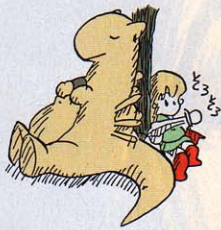
ホームパーソナルコンピュータ情報誌
エムエスエックスマガジン 第5巻11号通巻48号昭和62年11月1日
発行(毎月1回1日発行)昭和59年2月6日 第3種郵便物認可
MSX
11月号
NOV
1987
定価480円
MSX
MAGAZINE
★特集
アドベンチャーゲームブック製作講座
特別付録
プログラムエリア別冊
ショートゲームライブラリ

SONY
ディスクがついた。
オドロキの
FDD内蔵
54,800円!
■大容量の3.5インチFDD内蔵。■スピコン、連射ターボ、ポーズ機能で、勝つためのパワーアップ。
■かな、CAPロック等の集中インジケーター。■10キー付き、JIS配列キーボード。■パソコンの勉強もできるBASIC解説書付き。
比じゃないぜ、ディスク付き。
F1XD
10月21日緊急発売
HB-F1XD 54,800円
SPEED CONTROLLER
It's a Sony
HiTBiT
そして、
もうひとつ、スゴイヤツ。
●毎秒24発もOK!勝つための連射機能
●スピードコントロール機能
●すばやく動け!カーソルジョイスティク付き
10月21日発売
HB-F1II 29,800円
F1XDの発売を待っていた!
あの話題の人気ゲームがMSX2ディスク版で続々登場
イース
6冊の古文書にかくされた
イースの秘密とは…
RPGの新しい時代をひらく
人気ゲーム ©FALCOM
12月10日発売 ¥7,800
●カタログを希望される方は住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー(株)カタログMM係へお申し込み下さい。

MSX2
ツイてりゃ
「イース」
運がよけりゃ
「イース」がなんと
4,000名に当る!
(期間10月21日〜12月31日)
F1XD発売記念!F1XDをお買い上げの方4,000名に話題のRPG「イース」が当る!
F1XDについているご愛用者カードを送ってください。毎週毎週抽せんで期間中合計4,000名にプレゼント。
さらに、外れた方にはもれなく「イース」オリジナルステッカーをさしあげます。くわしくは店頭でおたずねください。
「イース」プレゼントキャンペーン
HIT BIT
FDD
HB-F1XD
SPEED CONTROLLER
REN-SHA TURBO
PAUSE
CAP
かな
FDD IN USE
POWER
RESET
RETURN
SHIFT
SELECT
ルフォース
「創世の序曲」
宇宙の歴史と運命に揺れる
7人の少女達の、
ドラマティック・アドベンチャー
ⒸSCAPTRUST
10月21日発売 ¥6,800
J·E·S·U·S
ジーザス
ハレー彗星の謎に、
リアルグラフィックで迫る!
ムービーアドベンチャーゲーム
ⒸENIX
10月21日発売 ¥7,800
信長の野望
全·国·版
歴史に忠実に、
戦国乱世をゲーム化
キミは天下統一できるか
ⒸKOEI CO.,LTD
11月21日発売 ¥8,800
三國志
三国志
シミュレーション・ウォーゲーム、
話題の興奮傑作
中国全土を制する英雄は誰た。
ⒸKOEI CO.,LTD
11月21日発売 ¥12,800

MSX MAGAZINE
NOVEMBER 1987 NO.48
11月号

C O N

99 特集 アドベンチャーゲームブック製作講座

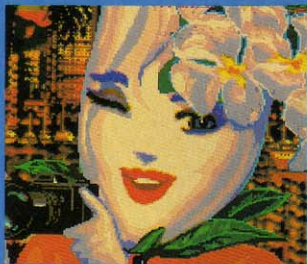
●最近話題のアドベンチャーゲーム。でも、市販のソフトで遊んでいるだけじゃ能がない。そこで、自分だけのオリジナル・アドベンチャーを製作して、仲間うちで楽しんでしまおう。ノートの片隅で作るカード型アドベンチャーから、MSXを使った簡単なテキスト型アドベンチャーまで、実例を盛り込みながらしっかりと解説するヨ。

特別付録
これさえあれば／の優良解説つき
別冊 プログラムエリア
ショートゲーム・ライブラリ
ゲーム6本ぶんの
特別プログラムを満載!!

〈表紙のことば〉

〈表紙の言葉になるための条件〉
一つ、表紙がなくてはならない
以上

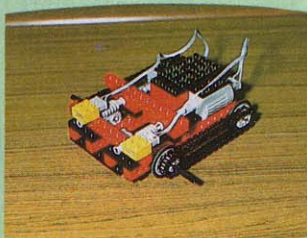
こんなに……余っちゃった。
一興

●表紙デザイン……………………藤瀬典夫
表紙CG……………………………大野一興

■編集・発行人／塚本慶一郎■編集長／田口旬一■編集／中本健作、宮川隆、芳賀恵子、野口岳郎、小畠千栄■編集協力／MAG、伊藤学、新界二、野村圭子、早瀬明美、山田裕司、石川直太、永井健一■AD／藤瀬典夫■Design／スタジオ・ビーフォー、日本クリエイト■Photography／石川宏明、内藤哲、小池章、郷景雄■Illustration／明日敏子、めるへんめーかー、桜沢エリカ、小山内仁美、高橋キンタロー、野沢朗、加藤まなみ、村田頼子、RAN、秋山雫、岩村実樹、深川友賀、佐々瑛子、ココ松岡、滝本和是■広告／佐藤敏明、石川岳人■営業／武藤正直、西沢幹雄■資材管理／勝又俊永、金棒達幸■印刷／大日本印刷(株)

T E N T S

⬆パソコン通信の達人、すがやみつるさんの事務所におじゃましま～す!!

⬇「グラディウス2」のエクストラステージだ！
⬆「スクランブルフォーメーション」で東京見物しよう！

⬅ソニーから低価格のMSX2が登場。期待のディスク内蔵型も発売されるぞ。

⬅LEGOで作り上げたロボットを、Logoを使ってコントロールします。

※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。

進化は倍速で訪れた。

2CPU搭載の高速処理が、実践に活きる。

❶高速演算処理を実現するターボモード。

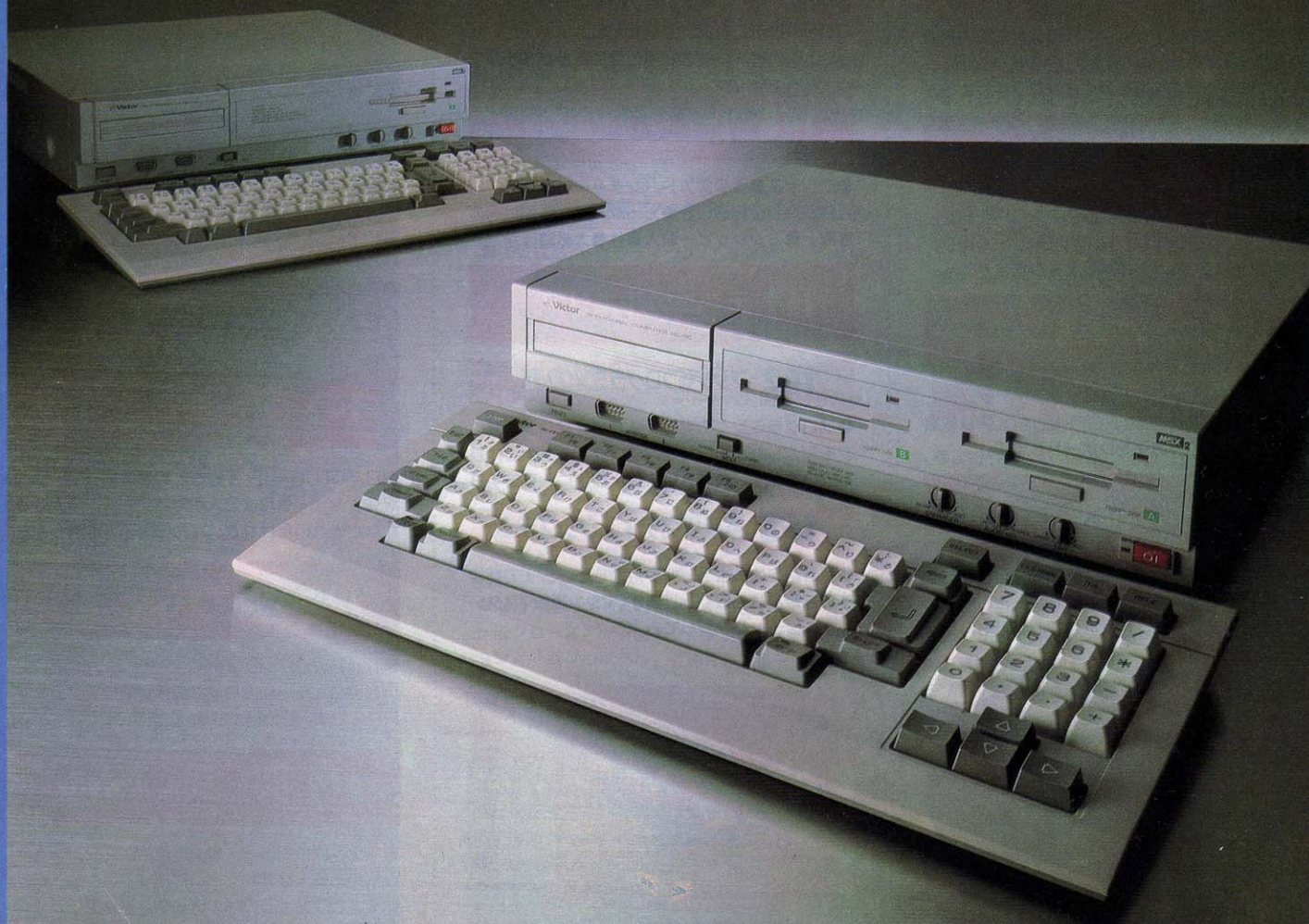
パソコンの頭脳に当たるCPUを2つ搭載。クロック周波数6.14MHzの「HD-64180」に切換えると、MSX_2の最大2.2倍（当社比）の高速演算処理を実現します。

❷アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどのアナログ映像を、パソコンのデジタル映像に変換（デジタイズ）。しかも静止画として、パソコンにとりこむことも思いのままです。

❸パソコンとテレビの画像・音声が合成できるスーパーインポーズ。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどの画面に、パソコンで描いたグラフィックスやサウンドをワンタッチで合成できます。合成画面はビデオに録画することも可能。

❹大容量1メガバイト（アンフォーマット時）の3.5インチ マイクロ・フロッピーディスクドライブ2基搭載。（HC-90は1基）。
❺画像用メモリーVRAMは128キロバイトと強力。256色を同時に使用した美しいカラーグラフィックスが楽しめます。
❻パソコン通信時代に対応したRS-232Cインターフェース内蔵。電話回線を使ったパソコン間の情報交換が可能。
❼ワープロはもちろん、テロップの制作、データファイルの作成などに威力を発揮するJIS第1水準の漢字ROMを内蔵。
❽将来の機能拡張に応える3スロット。（MSX標準スロット、96ピン×2）拡張ボードなどを本体にスッキリ装着できます。
❾どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子（アナログRGB、ビデオ、RF）。家庭用テレビでスグに楽しめます。

実用最優先、ビクターのソフトウェア。

いきなりCGアートが楽しめる
グラフィックエディター「写・画・楽」
HS-D5050 ¥12,800

初めての人でも、思い通りのコンピューターグラフィックスが描けてしまう! そんな嬉しいソフトがグラフィックエディター「写・画・楽」です。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大、縮小、変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などのちょっと凝った画像処理も自在。しかも別売のマウス(HC-A704M ¥12,800)を接続すれば、操作はさらに簡単そのもの。HC-95/90でスーパーインポーズするための挿絵やタイトル文字をつくったり、フレームグラバー機能で取込んだ画像に オリジナルのイラストを書き加えることなど、楽しみは大きくふくらみます。

ビデオカメラ、テレビ画面、ビデオ画面等の映像を取り込んで映像処理が楽しめます。

すぐさまビデオ編集に活かせる
テロップ制作ソフト「写夢猫」
HS-D7050 ¥29,800

パソコンで、テレビ・ビデオ画面にタイトルやテロップを入れる編集がしたい……という熱烈なビデオファンのために生れたのが、テロップ制作ソフト「写夢猫」です。文字の大きさは8種類、カラーは512色の中から16色が選べることはもちろん、24ドット文字の対応や、より見やすくするためにエッジやシャドウをつけることもOK。また、テロップを右から左、下から上に動かすスクロールで、インパクトのある画面を演出することも可能です。 さらに、「写・画・楽」や「文名人」と組合 わせて、手の込んだイラストや文章を活用できるなど、ビデオ編集に欠かせない多彩なテクニックが駆使できます。

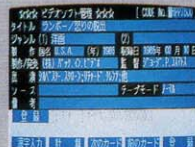
画面にタイトルやテロップを入れると、オリジナルビデオ作品が一層引立ちます。

たちまちワープロに変身させる
漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」
HS-D9050 ¥19,800

漢字ROM内蔵のHC-95/90を、たちまち本格的なワードプロセッサーに変身させるのが、漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」です。とにかくワープロは、使いやすさが最優先。だから"文章一括入力逐次変換最長一致方式"の漢字変換とともに、充実した約38,000語もの熟語辞書を搭載。これなら、ビジネスユースにも対応できます。もちろん、レイアウトや罫線、外字作成、そして半角〜4倍角の文字の大きさが選べる機能などにより、多彩な編集も可能。読みやすい文章が、誰にでも簡単につくれます。しかも市販の24×24ドットプリンターに対応しているので、印字も鮮明そのものです。

漢字変換や文章の手直し、編集などが大きな画面上でできるので大変便利です。

さっそくデータ管理ができる
漢字カードデータベース「インフォカード」
HS-D9550 ¥19,800

HC-95/90の優れた情報記録能力――その力を大いに発揮させるソフトが、漢字カードデータベース「インフォカード」です。住所録づくりをはじめ、お気に入りのビデオライブラリーや図書の管理、成績や記録のファイル、顧客リストや売上げデータの作成など、あらゆる情報の整理がカード形式で簡単にできます。しかも、1画面に1枚のカードという、とびきりの見やすさ。そこに項目や 書式 が自由に設定できることはもちろん、分類、検索から印刷、計算までやってのけてしまいます。しかも、約38,000語の 熟語辞書も入っているので、名前や地名も効率 よく漢字変換して記入できます。

ファイルの内容が好きなように設定でき、自分だけのデータ管理が楽しめます。

AV PERSONAL COMPUTER
RAM64KB/VRAM128KB

HC-95 ¥198,000　HC-90 ¥168,000

MSX2

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル
日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCMマ係 TEL. 03(580)2861

先進の個性 日本ビクター株式会社

WAVY77
SANYO
PHC-77
RAM64K VRAM128K MSX2
POWER
CAPS
SANYO
MICRO FLOPPY DISK
MF2-DD
WAVY NOTE MSX2 PHC-WN1
PHC-77用統合化ソフト
RAM64K VRAM128K以上
MSX2

日本語MSX-Write搭載。MSX2のワープロ・パソコン。

WAVY77は、MSX2に日本語ワープロ機能を搭載。しかも、16ビット機などで使われている、2文節最長一致法による複文節かな漢字変換方式の採用で、最大40文字の一括入力・一括変換が可能です。長い文章も一気に入力して一気に変換できるので、思いつくままスラスラ打ち込んでいけるうえ、画面表示は30文字×6行と大量表示ができるので、文章の前後関係を確かめながら、巧みに文書が作れます。また、内蔵プリンタで、ハガキからA4縦まで、24ドットの美しい明朝体の文字が打てるので、普通の手紙や書類はもちろん、ハガキの宛名書きやカセットレーベル作りなど、用途に応じていろいろ使えます。さらに、1MBの3.5インチフロッピーディスクドライブの内蔵や、ダブルカートリッジスロットの装備、RAM64KB・VRAM128KBの搭載など、パソコンとしての能力も一級。手軽に使えるアナログRGB/A・V/RFの3出力で、実用ソフトからメガROMゲームソフトまで幅広く楽しめる、欲ばりマシンです。

折りたたんで
手軽に持ち運べる。

PHC-77
標準価格138,000円

テンキー装備・JIS配列。本格スタイルの入門機。

- RAM64KB、VRAM128KB。
- 本体上面配置のWスロット。
- 本格BASICマニュアル付属。
- CAPS・かなランプ表示機能。
- RGB/A・V/RFの3出力方式。

MSX2 PERSONAL COMPUTER
WAVY 23J
PHC-23J(GR)グレー
標準価格32,800円

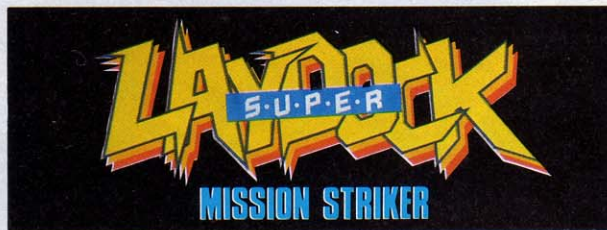
三洋電機株式会社 ●お問い合わせ・資料のご請求は、情報システム事業本部 国内販売事業部 コンピュータ企画部
〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5145
東京営業部:Tel 03(836)3871 近畿営業部:Tel 06(443)5140 中部営業部:Tel 052(582)6123 北海道営業所:Tel 011(271)6470 東北営業所:Tel 022(267)3681 中国営業所:Tel 082(243)9120 四国営業所:Tel 0878(34)7699 九州営業所:Tel 092(291)6270

資料請求券
MSXマガジン
11月号

T&E SOFTでは、創立５周年を記念しまして、年末から来春にかけて右記の４タイトルをリリース致します。
これらの記念作品は、T&E SOFTが培ってきたプログラム技術、アイデア等を結集した、いわば５年間の集大成といえる作品です。パッケージには、左下の創立５周年記念ロゴマークが表示されます。
また、これらの記念作品は、素晴らしい５周年記念特典付きで発売を予定しております。さらに飛躍するT&E SOFTにご注目下さい。

T&E SOFT 創立5周年記念作品 LINE UP!!

この感動を待っていた！
熱烈な要望に応えて、ハイドライド完結編、遂に登場！
●MSX専用・4メガロム………
●MSX2専用・4メガロム…… 年末発売

再び、ディーヴァセンセーション。
ディーヴァ・ストーリー7終章〈カリ・ユガの光輝〉、完全シミュレーション版で登場！
●PC-9801VM以上 5"2HD ………… 年末発売

さらにS・U・P・E・R!! シューティングも進化する。
X1、X68000で、スーパーレイドック発進！
●X1シリーズ…5"2D………… 年末発売
●X68000…5"2HD………… 来春発売

新開発の3-D処理により、驚異のグラフィックスを実現!!
ゴルフファン待望の、超リアルシミュレーション！ 来春登場！

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。
お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。
ハイテクゆうパック
お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけで希望の商品が一週間ほどで届きます。

この感動を待っていた!
熱烈な要望に応えて
ハイドライド完結編、遂に登場!!

MSX 専用 MEGA ROM・4メガロム
MSX2 専用 MEGA ROM・4メガロム

年末発売

●MSXマークはアスキーの商標です。

ATTACK '88 in TOKYO 開催のお知らせ

今回のアタックは、〝T&E SOFT創立5周年記念新作発表会〟と題して開催します。T&E SOFTが5年間の集大成として今年末から来春にかけて発売するハイドライド3、カリ・ユガの光輝(98版ディーヴァ)、X1スーパーレイドック等がはじめて体験できます。その他、盛り沢山の企画を用意しています。入場は無料です。ぜひともご参加下さい。なお、会場・日時など詳しいことは、当社次号広告等でお知らせしますので、ぜひご覧下さい。

T&E SOFT テレフォンサービス ☎名古屋〈052〉776-8500
T&E マガジン No.15 発行中 ——!!

T&E最強のCGツール!!

あのピクセル2がグレイドアップ！
ピクセル3となって新登場！

この1本でMSX2のオリジナルCGがあなたのものに……

MSX 2
RAM64K
VRAM64K
3.5″2DD……¥6,800

★ＭＳＸ２の機能を十分に生かしたグラフィックエディター（３モード対応）、スプライトエディター、パターンエディターの３種類のプログラムが組み込まれています。今回新たにパターンエディターには、アニメテスト機能が加わりました。作製したキャラクターを画面上で自由にアニメイトすることができます。

★それぞれのエディターは、ピクセル２と同様、スクリーンモード５（256×212ドット16色）とスクリーンモード８（256×212ドット256色）に対応しているうえ、さらにスクリーンモード７（512×212ドット16色）にも対応できるようになりました。

★もちろん、ピクセル２と完全データ互換となっています。

★ピクセル３は、ディーヴァ、レイドックなどの開発に使用されたＴ＆Ｅの最強ＣＧエディターです。

バージョンアップのチャンス!!

Ｔ＆Ｅソフトでは、ピクセル２をお持ちで２ＤＤのディスク装置を御使用の方にピクセル３へのバージョンアップ・サービスを行います。（ただし、当社メンテナンスカードで登録されている方に限ります。）
ピクセル２のプログラムディスケット（3.5″１DD）とマニュアルに、バージョンアップ料（送料・手数料込み）2,000円を添えて、住所、氏名、ＴＥＬ、年齢を明記の上、「バージョンアップ希望」と書いて、「Ｔ＆Ｅソフト ピクセル２ バージョンアップ係」まで、お申し込み下さい。
ピクセル３（3.5″２DD）と新マニュアルに交換致します。
なお、バージョンアップのお申し込みは、11月１日以降より受付致します。

A.R.P.Gの決定版!

ハイドライド完結目前！
すべての物語を君に知ってほしい。

MSX
RAM8K以上
1メガロム＋S-RAM
¥6,400

★ハイドライドを遙かにしのぐスケールを持つマップ。
★14種にのぼる魔法が使用可能。
★会話、アイテムの売買、着がえもできます。
★自由に設定できるゲームスピード。
★マルチウィンドゥ表示。
★MSX版は、T＆Eスーパーメガロムカートリッジ（バッテリー付S-RAM内蔵）だから、途中ゲームデータのセーブロードが瞬時にでき、データレコーダー、ディスクドライブは一切不要。また、本体の電源を切っても途中ゲームデータは消えません。RAM８K以上のMSXと、MSX２で作動します。

MSX

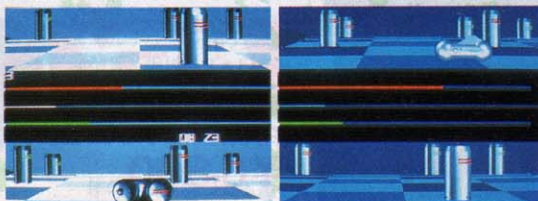
T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集

①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行 ②T&Eマガジンの無料送付（年4回） ③T&Eソフトカタログの無料送付（年2〜3回） ④新製品情報などを満載、T&E PRESS（新聞）を隔月発刊 ⑤オリジナルグッズ（Tシャツ）等の割引販売 ⑥会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。 ■応募要領 ●住所（TEL）●氏名（フリガナを必ず）●年齢（生年月日も記入のこと）●職業（学校名）●所有のパソコン機種名及びシステム（パソコンを持っていない方でも結構です）を明記のうえ、入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留にて下記までお送りください。 ●〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&E SOFTユーザーズクラブ」係　※会員証作成の為、発行までに3週間必要です。

【DIRES】
—giger・loop—

「CG:CAST SYSTEM 100」

あえて、究極のゲームと呼びたい。

どうして今までこんなゲームがなかったのだろう。人の思考力による戦略を楽しむゲーム。
しかも、ただボードの上をコマが行き交い、取り合う、という2次元的なものではなく、
コンピュータでしか実現しえない次元を超えたフィールドでの闘い。
それぞれが持ち駒を配置し、互いの駒を奪取する、3次元リアルタイムゲーム。
それが【DIRES(ダイレス)】——giger(ガイガー)・loop(ループ)——です。
駒の配置や取り方など、戦略が重要な要素となる思考型ゲームでありながら、
キミ自身が操作するキャラクターを上手に駒にぶつけないと
取れないというアクション性も盛り込まれています。
そのキャラクターはCG技術を最大限に活かして制作。素材感、形状など驚くほどリアルです。
また、対戦は人vs人、人vsコンピュータの他、
キミ自身の手で作り上げたコンピュータのプレイヤーとコンピュータを対戦させることができます。
【DIRES(ダイレス)】——giger(ガイガー)・loop(ループ)——は、ゲーム概念を超えた体験を与えてくれるでしょう。

(画面写真はPC-88VA開発中のものです。)

MSX2(ディスク版) 10月9日発売 ¥6,800

君たちと作っていきたい
ここは創造力のフィールド

ボーステック株式会社
〒150東京都渋谷区渋谷3-6-20
TEL.(03)407-4191

いま、衝撃が駆け抜ける。

スーパーコンバットアクションゲーム

キミを乗せたヘリコプターが降りたったところ。
そこは、前戦のまっ直中だった。迫り来る敵兵。
キミはたったひとりで、この敵兵相手に戦い抜き、
敵基地に捕われている仲間を救い出さなければならないのだ。
敵の抵抗は激しい。キミが手にする武器は、
サブマシンガン、ライフル、手榴弾、ナイフのうちひとつだけ。
あとは勇気だけだ。
スーパーコンバットアクションゲーム「T.N.T.」。
いま、キミの勇気が試される。

T.N.T.
■MSX2(要VRAM128KB)
ディスク版 ￥6,800
11月13日新発売!!

INFOGRAMES

君たちと作っていきたい
ここは創造力のフィールド

BOTHTEC ボーステック株式会社
〒150東京都渋谷区渋谷3-6-20
TEL.(03)407-4191

KONAMI
面・白・多・彩、考古学ロマン。
ウシャス

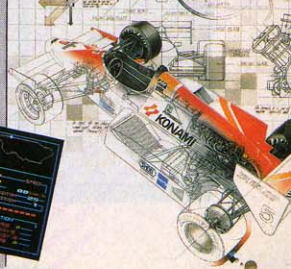
失われた秘宝を求めて、シルクロードへ。

ウダツのあがらない考古学者、アトレ助教授と2人の研究生にめぐってきたビッグチャンス――それは、インドで発見された"暁の女神(ウシャス)"像の秘宝を探しだすことだった。いま彼らは、たった1枚の古地図を手がかりに、4つの神殿をめざす。

●画面は、開発中のものです

ジャンルを超えた面白さが、MSX界を魅惑する。

史上初、プレイヤーが**喜・怒・哀・楽**の感情をもった！**愉快な2人**の中から好きなキャラクターを選べる**マルチプレイヤーアクションゲーム**。MSXの常識を超えた**美しいグラフィック**と、RPG・シミュレーション・シューティング・迷路など**多彩な要素**が楽しめるぞ！！

MSX2対応
1Mビット
5,800円
10月下旬発売

MSX対応　1Mビット　SCC搭載
5,800円　絶賛発売中

エンジンからカーボディまで、それぞれのパーツを組み合わせ、じぶんがデザインした車でチャレンジできる空前のレーシングゲーム！コースも全部で21と充実しているうえに、SCC搭載、2人同時プレイ可能で、臨場感あふれるリアルドライビングが楽しめるぞ。

SCCとは…。

MSX及びアーケードゲーム用にコナミが独自に開発したウェーブ音源LSI。従来のMSX音源(PSG)と比べるとその差は歴然です
- 5つの出力ボードを持ち、PSGとの同時使用で全8音ポリフォニック出力が実現。
- 波形合成データRAMを内蔵、ゲームに適した波形が自由に作成できる。
- PSGやFM音源では得られない、独特な音色の作成が可能。

週刊テレフォンサービス実施都市

地区	テレフォンナンバー
〔関東地区〕	東京：03-262-9110
〔関西地区〕	大阪：06-334-0399
〔北海道地区〕	月寒：011-851-3000
〔北陸地区〕	新潟：025-229-1141
〔九州地区〕	福岡：092-715-8200
〔四国地区〕	愛媛：0899-33-3399
〔東北地区〕	秋田：0188-24-7000
	青森：0177-22-5731

コナミからビデオが出るぞ！

ゲームのBGVをはじめ、アニメーション・コメディなどメニューも多彩。11月6日新登場。

グラディウス2・アイデア公募当選者

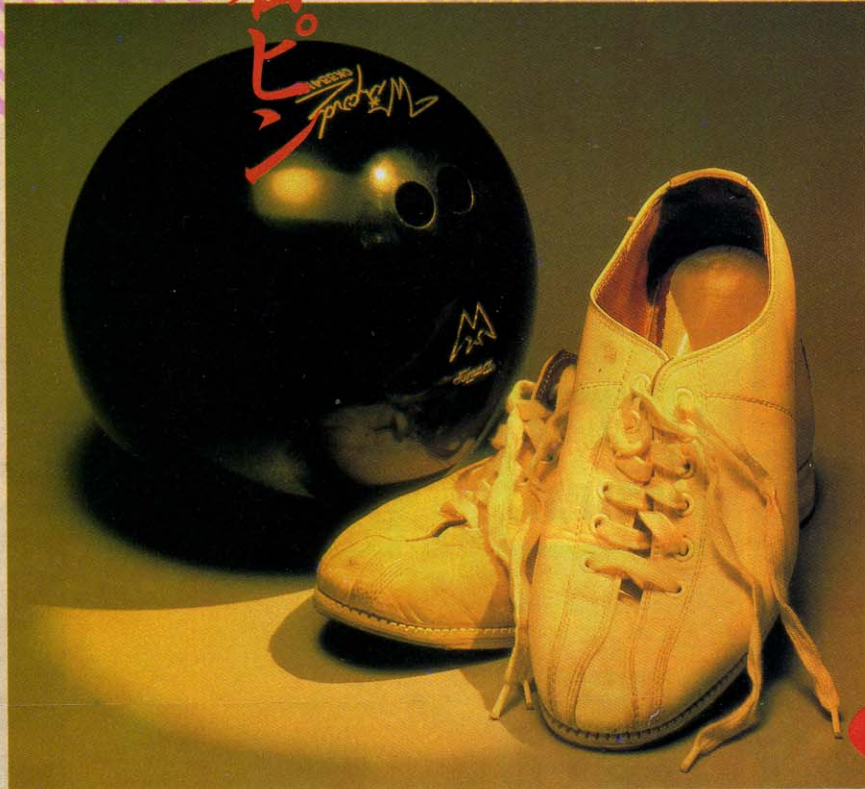
たくさんのご応募ありがとうございました。
- グラディウス2大賞　野倉 弘次　(千葉県)
- ジオラマ部門優秀賞　大河原 正年　(群馬県)
- アイデア部門優秀賞　一ノ瀬 博人　(長崎県)
- イラスト部門優秀賞　中川 潤　(大阪府)
- シナリオ部門　該当者なし

コナミ株式会社

本社　〒101 東京都千代田区神田神保町3-25
大阪支店　〒561 大阪府豊中市庄内宝町1-1-5
福岡営業所　〒810 福岡市中央区天神2-8-30
札幌営業所　〒060 札幌市中央区北1条西5-2-9
●MSXマークはアスキーの商標です。

伝説の7番ピン

アメリカでボウリングが流行りはじめたころ、西部の街に二人の名人が誕生した。奇遇な事に、というより不幸なことに、二人の愛する女性は同一人物であったのだ。もとより誇り高きあらくれ男たち。どちらも一歩も譲れぬ。日本的にいうならガップリ四つ。愛の決着はボウリングの勝負に委ねられた。試合は接戦につぐ接戦のすえ10フレーム。最後にストライクを出せば1ピン差で逃げきり。入魂の一投。球はサウスポー特有の大きなカーブを描いてポケットへ。ストライク! 誰もが思った。しかし7番ピンは体を左右に大きく揺らしながらも、レーンにはりついていた。
以来、7番ピンは大勝負のたびに様々なドラマを生むことになる。

ファミコン版
絶賛発売中

ダイナマイトボウルは
伝説的に新登場。
コンピュータゲーム初の
3Dピンアクション。

1 ボウリングを完全にシミュレートしたGAME Aと、ボウリングにダーツの楽しさをプラスした新しい遊び方のゲーム B。一本で2倍遊べる!

2 画面に飛散るピンアクションは、迫力の3Dピンアクションを実現。

3 レーンの状態を推理し、フック、スライス、ストレートを駆使する。そして投球位置や角度、強さをコントロールする

本格頭脳ボウリングだ。

4 30レーン、5種類のキャラクター、5種類の重さのボールから自由に選べるのだ。

5 音楽、効果音、楽しいキャラクターも登場。300点のパーフェクトを達成すれば、「幻のレーン」も登場する。

●ゲーム画面は開発中のMSX版のものです。

ハイスコア・チャレンジコンテスト

ゲームAでの自己最高得点のトップ5の画面を写真にとってトエミランドに送れば、上位1,000名にオリジナル・テレホンカード「テレ・ゴリラ」をプレゼント。住所、氏名、年齢、TELを書いて下記へ郵送ください。
〈送り先〉 〒107 東京都港区赤坂2-2-17 東芝EMI㈱第II営業本部「テレ・ゴリラ」プレゼント係
〈しめきり〉 S.62.11.31 消印有効

ダイナマイトボウル
Dynamite Bowl

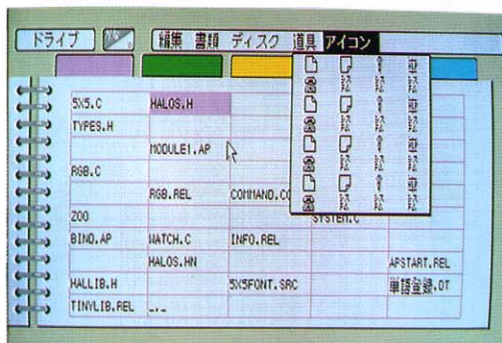
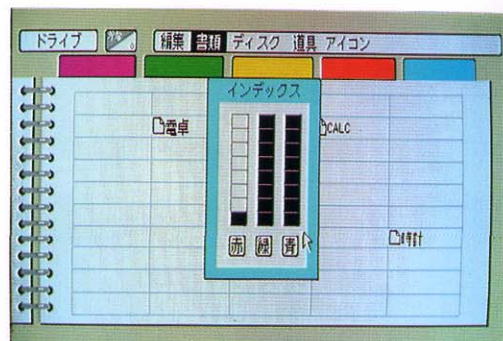
MSX2 MEGA ROM PS-2021G ¥5,800
絶賛発売中

PC-8801 10月発売

東芝EMIのパソコンソフト

■お問い合せは:東芝EMI株式会社・第II営業本部 〒110 東京都台東区上野7-2-9 住友生命上野ビル03(847)1491/東京営業部03(843)5061
大阪営業部06(376)4131/名古屋支店052(221)8226/福岡支店092(713)1251/仙台支店022(227)8211/札幌支店011(241)3713

MSX2が、ワークステーションになる。

MSX2をホビーからビジネスまで活用する。そんな時代の到来です。HALNOTEは、MSX2を実務レベルの簡易ワークステーションにまで高める統合化ソフトです。オフィスワークに必要な操作は、ほとんどメニュー選択。あのマックのように、きわめて簡単に誰でも使用でき、エキスパート用にキー操作も選択できるのが特色です。もちろん、漢字ワープロ(連文節変換、第2水準搭載)はMSXを超える専用機並み。そのうえ、日本語フロントエンドプロセッサとして、他のMSX−DOS上で動く通信やデータベースソフトが活用できます。デスクの引き出しの中身だけでなく、作業空間そのものをそっくり詰め込んだHALNOTE。仕事の幅を広げる、操作性の良さと充実機能を搭載した未来派ソフトです。

いいソフトは、誰よりも先に手にしたい。

100名様限定予約販売

MSX2用ユーザインターフェース

HALNOTE

いよいよ、11月発売決定のHALNOTE。発表以来の多くの反響に応えて、100名様限定予約販売をいたします。HALNOTE3点セットに、この予約販売はフロッピーディスク10枚と通信プロセッサをプラス。お早めにお申し込みください。

HALNOTE 3点セット (HALOS+HALWORD +図形プロセッサ)
+
3.5インチ2DD フロッピーディスク (10枚)
+
通信プロセッサ (アプリケーションソフト)
=
29,800円

商品内容

★HALNOTE 3点セット
(HALOS+HALWORD+図形プロセッサ)
★3.5インチ2DDフロッピーディスク(10枚)
★通信プロセッサ(アプリケーションソフト)

申し込み方法

現金書留封筒で代金29,800円をHAL研究所宛お送りください。住所、氏名、年齢、電話番号および「HALNOTE希望」と必ず明記してください。

宛 先

〒101 東京都千代田区神田須田町 2-6-5
OS'85ビル5F株式会社HAL研究所
HALNOTE限定予約販売係

締め切り

定員になりしだい締め切らせていただきます。

＊カタログ等の資料をご希望の方は左記のハガキでお申し込みください。

株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル5F ☎03-252-5561(代)

郵便はがき

恐れ入りますが40円切手を必ず貼付して下さい

東京都千代田区神田須田町2-6-5
OS'85ビル5F
株式会社HAL研究所
「HALNOTE」係行

住所	〒 TEL ( )	
フリガナ		男・女
氏名		年齢 才
勤務先・学校		

詳しい資料をご希望の方は、このハガキを切り取ってご投函ください。HALNOTEについてのご意見・ご感想をお寄せください。

●現在MSXのディスクドライブをお持ちですか。
1. 持っている　2. 持っていない

●現在MSXのソフトを何本お持ちですか。
1. ロムカセット ＿＿本　2. ディスク ＿＿本

●HALNOTEのアプリケーションソフトとして、今後どんなものをお望みですか。

WE'RE YAJIKITA CLUB
SINCE 1987

始めっ。

READY, GO!!

レトロ感覚満載で,ついに登場,
ずっこけやじきた隠密道中。
ゴルフで,迷路で勝利を掴んだ君,
次なるターゲットはこいつだ。

ずっこけ やじきた隠密道中

HM-026
定価 ¥5,600

思わずニコニコ、江戸を離れたやじきたが笑いふりまく隠密道中。きつねや虚無僧が襲いかかってくるなかで、悪大名の証拠あつめに東海道中、東へ西へ。農民、町人を救うためずっこけやじきたは、大奔走だ。勘をはたらかせ、証拠をあつめる。君のインスピレーションを、江戸時代がまっている。

HM-022

定価 ¥5,600

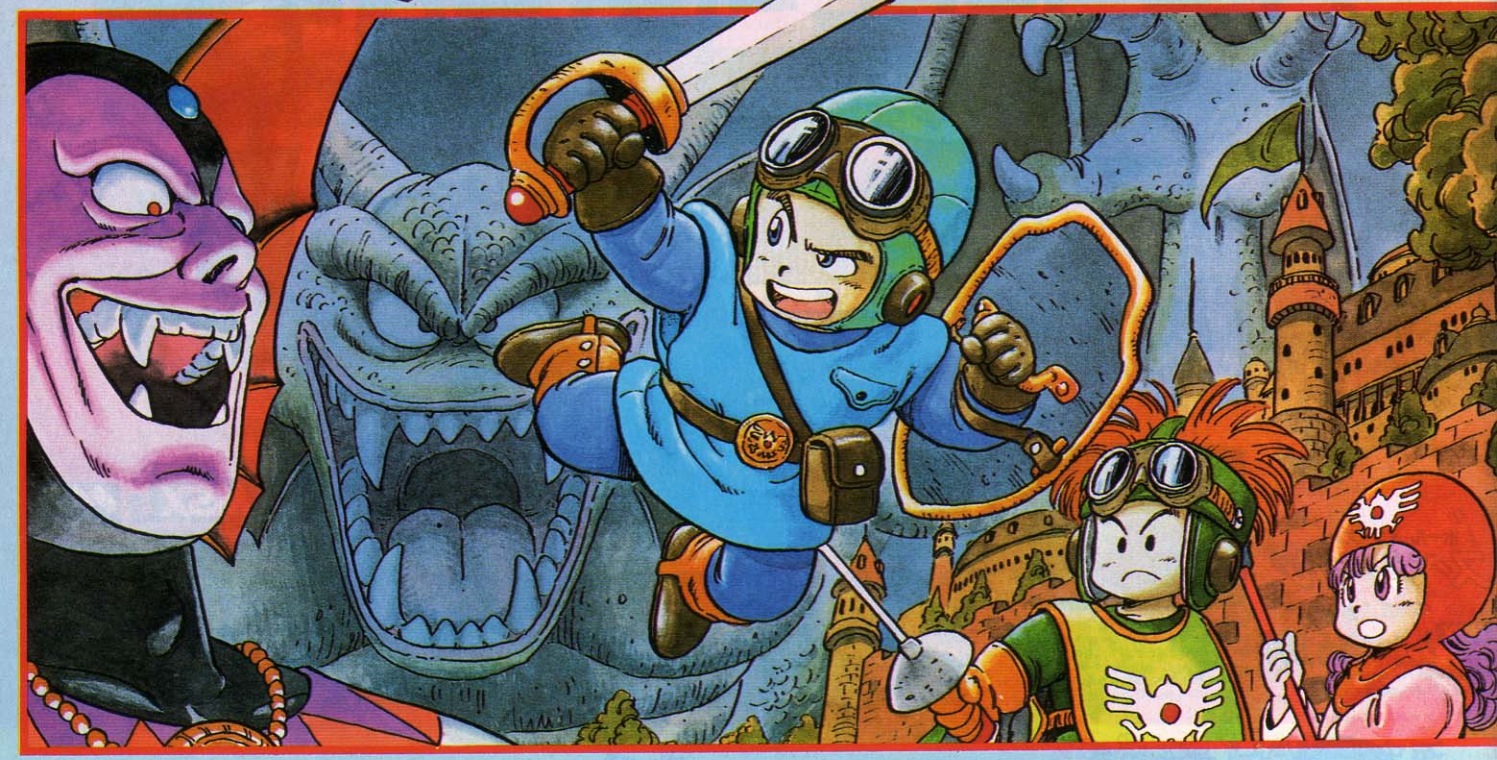
メインRAM64K VRAM128K
※MSXはアスキーの商標です。

実践的難コース、ゾクゾクのゴルフゲームの登場だ。その名もホール・イン・ワン・スペシャル。距離、風向き、球筋とすべてがリアルに再現された。プレイ内容も、ストローク、トーナメント、マッチプレイと君の選択しだいだ。鮮かな景色にみとれてないで、スーパーショットでプレイスタート。

HM-023 定価5,600円

HM-024 定価5,600円

HM-025 定価5,600円

株式会社 HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル5F ☎03-252-5561(代)

MSX MSX2版12月発売予定!!

好評発売中

エニックス初 MSX オリジナルメッセージアドベンチャーゲーム

アニマルランド殺人事件

きみの魂をゆさぶる
衝撃の二重ドンデン返し!!

このアニマルランドで起ったことは、
決して誰にも話さないで下さい。

●スタッフ●
プログラム／松本清明・TAMAO
シナリオ／大富　武
音楽／ヤマダヒロシ
グラフィック／Marie
シナリオ協力／スーパー・ソニック

★コマンドはとっても楽なワンキー入力★
キミはどれをやりたいかを考え、ボタンを押すだけだから、じっくり、捜査に全能力を集中できるのだ。

★ディズニータッチのかわいいキャラクタ★
グラフィックは、プロのアニメーターが担当。このかわいいキャラクタは一見の価値あり！

★全シーンに流れる哀愁のメロディ★
各エリアごとに流れる美しい9曲のミュージック。居酒屋で流れる演歌はじつに味があるぞ。

★プロのシナリオライターによる抜群のゲーム構成とストーリー展開★
次々に明らかになっていく新事実。アニマルランドに秘められた過去とは…!?その他、ギャグリアクションもいっぱい！

このゲームは、単なる犯人捜しゲームではありません。
エニックスがきみたちに問いかけるメッセージゲームです。

MSX ROMカセット
(RAM16K以上)
¥5,800

●ヒント券付き

ドラゴンクエスト DRAGON QUEST

★超本格大冒険ロールプレイングゲーム★

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとなって、2つの城と6つの町や村のあるアレフガルドを大冒険！あるときは怪物たちと戦い、またあるときは城や町で人々と話し、魔の竜を倒すため、旅を続けます。登場人物はなんと100人以上。そして、いろんな個性をもつ多くの怪物たち。ドラゴンクエストの世界は、キミをきっと夢中にさせる。さあ、キミの旅は、今、はじまった！

キメラが　あらわれた！
コマンド?

ひとばん　6ゴールドですが
おとまりに　なりますか?

モンスターデザイン	鳥山　明
シナリオ	堀井雄二
プログラム	チュンソフト
音　楽	すぎやまこういち
企画制作	エニックス

©1986　エニックス
©1986　アーマープロジェクト
©1986　バードスタジオ
©1986　チュンソフト

夢の冒険大ロマン。

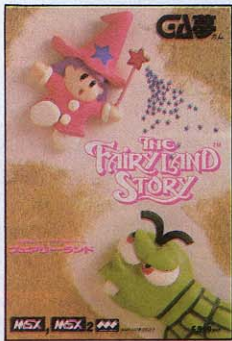
MSX ROMカセット
(RAM16K以上)
¥5,800
MEGA ROM

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元　コニカエニックス株式会社

発行元 株式会社　エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

THE FAIRYLAND STORY™

本格派シンキングアクションゲーム

フェアリーランド

あの名作が帰ってきた!!

GA夢

プログラマー&
グラフィックデザイナー募集中だ!

GA夢の人材募集は年中無休。来る者は拒まず去る者は追わず(あれっ?)の精神で、即戦力のあなたを求めています。プログラマーはZ80、8086、6502、68000でゲームの作れる方、デザイナーは元絵イラスト、ドットデザイン共にOKという両刀使いの方、待ってます♡☎03-360-3621担当:勝又、栗山

MSX, MSX2 MEGA ROM **5,900yen**
本体RAM㊫8K以上

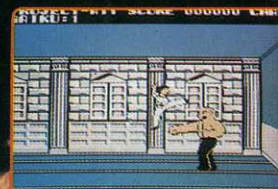
＊MSXはアスキーの商標です。MEGA ROMマークのメガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを塔載したROMカートリッジです。

当社の製品は全国の有名ショップ・デパートにてお求めになれます。通販をご希望の方は、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号/東京2-190317 ●加入者名/(株)ホット・ビィ ●金額/代金合計 ●通信欄(裏面)/氏名、年令、ご希望ソフト名、機種、メディア(DISK or ROM)、数量、代金合計(お急ぎの場合は現金書留をご利用下さい。) 宛先〒160 東京都新宿区北新宿2-1-16第3松本ビル2F GA夢 ☎03(361)4063

闇の香港を支配

街は全部で４つ　東環・西環・北環・南環そ
それに１街と２街がある　マップを作ろ

街の人々と話をして情報を得よう

わりと弱いザコは、一撃で倒せ　決めの
ンチだ

部屋の中にいるデカモノたちは簡単に倒せ
い。このハイキックやパンチを駆使し
挑戦だっ！

ゲームは、街路、建物の中、部屋の中の3
のパートで行われる。奥の奥まで突き進

これはスゴイっ！情報やアイテムを集め、謎を解くRPGと、すばやいカンフーアクションがドッキング！

舞台は20世紀初頭の香港。
闇の黒幕が香港を支配していた。
悪党のボスは西環(サイワン)の虎(トラ)。
そして、その下に4人の幹部がいる。
きみはジャッキーを操作して、この悪党どもをやっつけなければならない。
しかし、ジャッキーには西環の虎はもちろん、4人の幹部の居場所すらわからないのだ。
きみは、街の中を歩き回り、人と会話をして情報を集め、
まず、4人の幹部の居場所を捜すことから始めなければならない。
街には悪党の手下がジャッキーを狙って待ちかまえている。
敵は、比較的弱いザコから、ナイフ投げ、ヌンチャク男、カンフーの達人まで多種多彩。
対するジャッキーの技もジャンプ、ローキック、ハイキック、バック転、パンチなど、とにかくスゴイ。
(壁ぎわでジャンプすると三角ジャンプもできるぞ。)
はたしてジャッキーは、謎を解き、ボスをやっつけ、香港に平和をとりもどすことができるか!?

する黒幕(ボス)を倒せ!!

ツウ快カンフーアクションゲーム

プロジェクトA2 史上最大の標的

PROJECT A PART 2

MSX2 R58Y5109 ￥5,800
(メインRAM64K以上、VRAM128K以上必要です)

© 1987 GOLDEN HARVEST ゴールデン・ハーベスト 東宝東和提供
© PONY, Inc.

好評発売中

バラエティの王様、奇面組。今度はMSX2にジャンプ！

いたずらをして逃げた奇面組の5人を捜し出せ！
唯(ゆい)ちゃんは、各教室にあるさまざまなアイテムを使いながら、学校中を駆けめぐる。
はたして、5人をつかまえることができるか!?

MSX2 R58Y5813 ￥5,800
(メインRAM64K以上、VRAM128K以上必要です)

© 新沢基栄／集英社・フジテレビ・NAS © SEGA

PONYCAがPONY CANYONに変わりました。

将軍
将軍の座を奪うのは大名・義寅長か石道和義か。それとも各地の戦国武将たちか。乱世の日本を舞台に繰り拡げる国盗りのドラマ、「将軍」。英国人ブラックスロンとまりこ、はては盗賊や飯炊き女までをも巻き込み、スケールはビッグにワイドに展開してゆく…。
40人の登場人物は、すべて将軍になれる可能性を持っている。有力な大名を選ぶも、貧しいお百姓を選ぶも、人選はあなたの自由だ。武力、財力、人脈をはじめ知識や権力に対する野心まで、ひとりひとり大きな差がある。対峙した相手を味方にするも敵にまわすも、それはあなた次第だ。選んだ人物によって大きく変化するゲーム展開。過巻く愛憎と裏切り、ワイロや策略。さあ、あなたはこの乱世を勝ちぬき、将軍になれるか。これはいわば40の性格を持つ人間シミュレーションだ。
dexter soft
16世紀後半の日本を舞台に、上陸した英国人はじめ諸大名、町人、百姓たちが、現将軍の死を契機に、策を練り、天下盗りが始まります。ジェームス・クラベル原作「将軍」をベースに、多くの個性豊かな登場人物が織りあげるゲームです。
シミュレーションゲーム
SHOGUN
ND-06MR MSX MEGA ROM
(メガROM版)16KB
定価7,800円
好評発売中
1メガROM、S-RAMバックアップ付
MSX I、II 共用
メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
MSXはアスキーの商標です。
SHOGUN
dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761代表
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

PSYCHIC WAR
サイキックウォー
COSMIC SOLDIER 2
SF ROLE-PLAYING GAME
ハラハラドキドキ
MSX版
発売目前!!
最新鋭サイキックウェーブを開発した帝国軍の侵略を阻止するには?! KGD星域の同盟最高評議会は、帝国軍の中枢である人工惑星基地を爆破すべく、極秘にサイキックソルジャーを派遣した。『銀河超能力戦記』の幕が、いま開こうとしている!
銀河超能力戦記
クールなキミもハラハラ!のリアル戦線
「サイキックウォー」の第1の売りは、何といってもリアルタイムで進行するモンスターとのビーム戦/心臓にはえてる毛もコッパミジンのド迫力ものだ。
ドキドキのサウンドがSFをノンフィクションにする!
KGD自慢のセット企画。シンセで編曲したミュージックテープがついてくるから、透明感度100%のメロディーにのって宇宙空間をスウィングできる。
画面はMSXメガロム専用版のものです。
PC-8801SR以降(V2mode専用)8,800円 PC-8801/mkII 8,800円 発売中
ファンタジーロールプレイングゲーム
覇邪の封印
カラーリングでこんなにリッパた。
ゲームを超越した本格ファンタジーRPG!!
平和な世界に、大挙して侵入する異次元獣の軍団/この世のものとは思えない恐怖と絶望に立ち向かえ/マッピングの必要のない特製マップとリアルなメタルフィギュアが、ゲームをソラおもしろいものにしてくれる。
↑MSXメガロム版の画面です。
PC-8801シリーズ……8,800円
PC-9801シリーズ……9,800円
FM7/NEW7 5"2D……8,800円
FM77/AV 3.5"2D……8,800円
X1シリーズ……8,800円
MSX2 3.5"2DD……8,800円
MSXメガロム……7,800円
INFORMATION A·S·A·K·O
「秋の夜に サイコビームの いとおかし」(あさ子)なんて、おもわず一句うかんでしまいそうな季節。さていよいよ「サイキックウォー」MSX版の発売です。MSXユーザーの方、お・ま・た・ー/もし、わかんないとこがあったら、どんどんあさ子に聞いてね。(質問の前に、ユーザー登録をお忘れなく)それからどーしてもマップが欲しい人は、ユーザーNO.と、欲しいエリアの名前をひとつ書いて、60円切手と一緒に送ってね。もちろんあなたの名前、住所も忘れないで!じゃまたね、バイビー!!
資料請求券 MSXマガジン・11
お問い合わせ先/㈱工画堂スタジオ内KGDソフト 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

魔空泉の封印は解かれ、千数百年の野望が、今乱世を襲う。

時は戦国時代。織田信長によって解かれた魔空泉の封印、そこより現われた魔空三人衆は信長に乗り移り大規模な夜叉狩りを始めた。全国18ヵ所の魔空泉を解き、破壊の神・死魔神が千数百年前より抱き続けてきた復活を、今まさに遂げようとしていた。一方、最後の夜叉たる命を受けた若者がいた。高野山の大師・円月心の最期をみとる最空と師ルイス・フロイスを堺の港で見送る修道士・九条院伊織のふたりである。運命の男、最空と伊織。18ヵ所の魔空泉を再び封印し、『YAKSA の法(ダルマ)』を知れ。その時こそ、破壊の神・死魔神を倒せるのだ。まだ、ふたりは自らの真の力を知らない………

MSX2

MSX2

MSX2

■戦国時代を背景とした、魔空からの悪鬼と夜叉との戦いを描く超伝奇アクション・ロマン！

■ストラテジー(戦術)・シーンとアクション・シーンの融合で、スピーディなシミュレーション体験！

■会話モードを導入し、謎また謎のストーリー展開！

■完成度を極めたオリジナル・ゲーム・ミュージック全15曲！

PC-8801R／Hシリーズ&VA対応(特製カラーディスク3枚組) ￥7,800

●1ドライブ対応　●NEC純正ドライブ以外での動作は保証いたしません。

PC-98シリーズ・MSX2・FM77AV移植進行中！

進行ステージが選択できて、戦略を必要とする画面展開ができます。

美しいグラフィックが スクロールする中で、悪鬼達との戦いが繰り広げられます。

重要なキャラクターとの会話により、アイテムやストーリーを解く情報が得られます。

■ WOLF TEAM第一回作品

企画／ウルフ・チーム
原案／大西一斗
脚本／山田隆with
スピルバーグ・クラブ
音楽／宇野正明
美術／南野かつお　高橋誠
プログラム／秋篠雅弘　塙まさる　藤西宏
ゲーム・デザイン／秋篠雅弘

株式会社 ウルフ・チーム　〒162 東京都新宿区下宮比町8グランドメゾン飯田橋209 TEL.03(269)8650

★お求めはお近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込みください。送料はサービスいたします。

資料請求券
MSXマガジン ⑪

JUST COMING!
宿敵ジョーカーとリドラーに囚われの身となったロビンを救出する為に、単独地下要塞に突入。あらゆる難関を突破し、スペシャルアイテムとバットクラフトパーツを集め、救出に向うのだ!
好評発売中
BAT MAN
—ロビン救出作戦—
© 1986 OCEAN SOFTWARE LIMITED, ALL RIGHTS RESERVED.
GAME DESIGN © J. RITMAN AND B. DRUMMOND., LICENSED FROM ocean © DC COMICS INC.
ロールプレイング・アクションゲーム
思考型
①3D構成による立体的な画面。
②150面にも及ぶ画面。各画面奇想天外な仕掛けを展開。思考力、想像力が要求される。
③スペシャルアイテムを集めることによりキャラクターは、パワーアップ!
MSX ROM カートリッジ メガロム仕様 (RAM64KB以上) 定価¥5,800 MS-13
HERO COME BACK!
ビシッ! バシッ!
宿敵ジャレス
ワイズマン
アルフとラルフ
ゲーム攻略用特製ハンカチプレゼント中!
お買上げのみなさまにもれなく!! ※10/31まで
ホグル
ルド
サラ
THE CASTLE OF THE GOBLIN KING
第1の関門
ワインズマンズガーデンの長老
第2の関門ゴブリン城
ここをすぎるとジャレスとの一騎打ちは近い
Based on the Jim Henson film.
Labyrinth™
ラビリンス
魔王の迷宮
★MSX、初のMSX-AUDIO(FM音源)対応
★日本語コマンド選択方式によるスピーディーなゲーム展開
★キャラクターは、各ステージをアニメ感覚で動き回る
★ジョイスティック(カード)2トリガータイプ対応
★MSX2専用のスクリーン・モード5を使用したフルカラー・グラフィック処理
好評発売中
MSX2 ROM カートリッジ 2メガロム仕様 (VRAM128K以上) 定価¥6,800 MS-10
TM & ©1986 HENSON ASSOCIATES, INC. ALL RIGHTS RESERVED, USED UNDER AUTHORIZATION. ORIGINAL PROGRAM AND CONCEPT BY LUCASFILM GAMES CODE FOR NEC/SHARP COMPUTER BY PACK-IN-VIDEO CO., LTD
企画・開発・発売元
PACK-IN-VIDEO
㈱パック・イン・ビデオ
〒160 東京都新宿区新宿1-16-10 コスモス御苑ビル7F ☎03(226)9491(直)

COMPILE
魔王ゴルベリアス
GOLVELLIUS
TM
BY PAC FUJISHIMA
勇者よ
呪われた
洞窟を行け!
魔物が棲むという谷。消えた
リーナ姫。君は、旅の騎士ケレシス。
魔物をたおし、姫を救え!!
地上マップ
洞窟内のたて・横スクロール
名付けて変幻三画面方式!
勇者へのメッセージ
ゴルベリアスの呪いを解け!
パッケージ内にあるゴルベリアスの
呪い袋。これが全てのカギをにぎる
勇者よ、呪いを解くのだ!
其の二
黄金の認定証を手に入れろ!
みごとゴルベリアスを倒した勇者に
認定証ブラックを進呈する。しかし
新たな試練が君を待つ!くわしくは
パッケージ内の説明書をみてくれ!
MSX
MEGA ROM
¥5,900 好評発売中!!
マークはアスキーの商標です。
OMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
ポスター&ステッカープレゼント
●パッケージ内のアンケートハガキにゲームの感想・意見を
記入して、お送り下さい。魔王ゴルベリアスの、カッコイイ
ポスター&ステッカーをプレゼントしちゃうぞ!
認定書もあげるよーん。詳しくは取扱説明書を見てね。
コンパイルクラブ会員募集中
●通信販売(料金、商品名を明記)、お便り、詳しい資料のご請求(60円
切手同封)のお手紙には、必ず住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明
記して下さい。 通販をご利用される方には、送料をサービスします。
(速達希望者は300円プラス)
COMPILE
株式会社 コンパイル
〒732 広島市南区大須賀町17-5
シャンボール広交310
PHONE(082)263-6006

アタマを科学する JALECO®

ファミコンソフトのヒット作　ブラッシュアップして

MSXに 堂々登場!!

MSX2 MEGA ROM
(64K以上、V-RAM128K)

ミシシッピー殺人事件

JX-15 価格未定
10月下旬発売予定

きみは迷、明、名探偵!?

事件はミシシッピーを渡る豪華客船デルタ・プリンセス号で発生した。それは、あまりにも謎だらけの殺人事件。君は、すご腕探偵チャールズ・フォックスワース卿だ。有能な助手ワトソンを従え、真犯人捜しに全力を尽してくれ。問題は、それぞれの容疑者にしっかりしたアリバイがあることだ。容疑者との会話、船室、そして船内の至る所から証拠を見つけだし、アリバイをくずせ。事件解決は、君の推理・判断・注意力にかかっている!

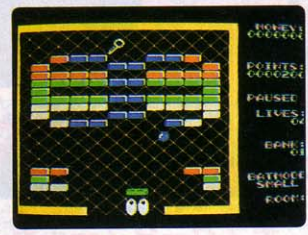
©ACTIVISION　1987

ブレイク イン
BREAK IN ™

スキッと爽快、

華麗なる銀行強盗。

金、銀、パールの宝の山、ピッカピカの金の延べ棒etc. 誰もが夢みる一攫千金。楽して儲かりゃ、言うことなし! 気分だけでも味わいたい、君のためのゲームができた。"ブレイク-イン"。
ブレイクボールで銀行の壁を打ち崩し、巨額の富と財産を盗んじゃえ!!

MSX
JX-14
¥4,900
64K以上
10月初旬発売予定

株式会社 ジャレコ
●本社　〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9　☎03(420)2271
●大阪　〒541 大阪市東区横堀1-35 横堀クリスビル1F　☎06(203)0081

ヒット街道、おさわがせします!

アドベンチャーゲーム

めぞん一刻

©R. TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

新発売!! MSX2版 ¥6,800 大容量2メガロム
ディスク版(3.5"2DD)11月10日発売!!

アドベンチャーゲーム

うる星やつら

〜恋のサバイバル・バースディ〜

©R.TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

MSX2版 近日発売予定!!
(ディスク版/ROM版)

シミュレーションゲーム MSX2

大戦略

Original game designed by Systemsoft. ©1986 Systemsoft.

好評発売中!!

- 現代戦を想定した作戦・戦術級の本格ウォー・シミュレーションゲーム
- いままでのシミュレーション・ゲームの概念を打ち破る、追力あるビジュアル戦闘シーン
- 美しくわかりやすいグラフィック・マップ
- レベルに合わせて選べる16種類の戦場マップ
- 気軽にゲームの中断・継続ができるROMシミュレーション・ゲーム初の、新データ・セーブ/ロード機能

MSX2 S-RAM付 MEGA ROM 版(要VRAM128KB以上)¥7,800
ディスク版(3.5"2D/エディター付)近日発売予定!!

※MSX2以外の機種は㈱システムソフトより発売されています。

illustrated by Yukio Suzuki

最新ソフト情報 マイクロキャビンインフォメーションダイヤル 0593-53-3611

STAC Software Technology & Communication

WE MAKE ADVENTURE SPIRIT.

マイクロキャビン®

株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL.0593(51)6482

2メガROM 搭載

縦方向スクロールスーパーアクションゲーム

牙龍王

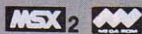
がりゅうおう

壮大なストーリーをバックに息もつけない壮絶な戦闘シーンが始まる。高速縦方向スクロールに8方向に撃てる武器を駆使して、幾つもの難関を突破しなければならない。2メガロムに抜群のグラフィックと数々のキャラクターを盛りこんで、堂々の新発売／強敵「牙龍王」を倒すのは君だ!!

新発売

LEVEL1

LEVEL3

(地上) LEVEL6

ドラゴンに変身!!

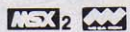
このアイテムを取るとドラゴンに変身!!

ステージをクリアーするとキャラクターが顔を出す。

MSX2 2メガロム(要VRAM64K) 定価¥6,400

絶賛発売中

DEEP FOREST

深閑とした森の中、邪悪な者の気配がする。ミルクのような深い霧の奥で動めくのは誰。
ここは別の世界、時を越えた中世の森。
年老いた魔法使いに呼びよせられた青年、地下世界に閉じ込められた姫を、最後の敵ウィリーから助け出すために、ここに勇者となる／
伝説のドラゴンを探し、空間を越える魔力を持つ宝石を身につけろ。
勇者の名を受けた者よ、その手で姫を奪い返すのだ。

MSX2 メガロム(要VRAM64K)
定価¥5,800

新作情報

11月発売予定

ファンタジー・アクションゲーム

チャムクリスマス

MSX2 2メガロム 定価¥6,400

夢の世界にくりひろげられるファンタジーな冒険と謎。
美しいグラフィックに展開するファンタジー・アクションゲーム。
新生XAINが放つ2メガソフト第2弾.!!

★未来 MSX(要16K RAM)メガロム / MSX2(要VRAM64K)メガロム 定価¥5,800

★スーパートリトーン MSX2 メガロム 定価¥5,900

株式会社ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL (0794)31-7453

●通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料サービス)
●この商品は郵便局「ハイテクゆうパック」でお求めになれます。
●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を持ってサポートしています。
●プログラマー募集／Z-80-6809のわかる人どしどしご連絡ください。

資料請求券 MSXマガジン 11月号

■3D階層構造のアクションRPG！
■ラビリンスに展開される壮大なストーリー！
■攻撃に思考・論理パターンをもつ敵キャラクター！

Ⓐステージ名称、ステージナンバー、及び月の運行を表示。
Ⓑハンドヘルドコンピュータからの情報メッセージ。
Ⓒ装備している武器、アイテムを表示。
Ⓓ3～7面にいるケルベロスを見つけ救いだせ。

◀クリスタルにされた弓子。

▶イザナミ。弓子の前世の姿。中島にテレパシーで情報を送り、その美しさを徐々に取り戻していく。

◀ダートの往き来をするケルベロス。ギリシャ神話に登場する番犬・中島の忠実な部下だ。

▶エジプト神話の悪神、セト。手ごわい敵だが、倒さなければならない。

▶前世で結ばれていた二人が、今、再び…。

STORY

中島くん…私、今どこにいるのかわからない…何も見えない…怖い、お願い助けて…。
地の底深く、静寂な闇に包まれた魔の領域。未知の恐怖に足がすくむ中島。その時「勇気を出して進むのです。魔の手から弓子をとり戻すために…」と優しくも力強い女の声がした。声の主に勇気づけられて進む中島の前に、突如黒い影が走り抜ける。「敵!?」ヒノカグツチを握る指先に力がこもる。「出方をうかがっているらしい…ヤツラは知的生命体なのか!?」

■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥7,800
■X1/C/ターボシリーズ(5"2D 2枚組) ¥7,800
■FM77AVシリーズ(3.5"2D 2枚組) ¥7,800
■MSX メガROM ¥6,800

Game Line-up 好評発売中

アルバトロス
拡張コース

■PC-9801シリーズ(5"2DD 2枚組)(5"2HD・3.5"2DDは1枚) ¥4,500
■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥4,500
■X1/C/ターボシリーズ(5"2D 2枚組) ¥4,500
■FM7/77シリーズ(3.5"2D・5"2D 2枚組) ¥4,500

■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥6,800
■X1/C/ターボシリーズ(5"2D 2枚組) ¥6,800
テープ版(2巻組) ¥4,800
■MSX メガROM ¥6,800

夢幻戦士 The Fantasm Soldier
ヴァリス

■PC-9801シリーズ(5"2DD・3.5"2DD 2枚組)(5"2HDは1枚) ¥7,800
■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥7,800
■X1/C/ターボシリーズ(5"2D 2枚組) ¥7,800
■FM77AVシリーズ(3.5"2D 2枚組) ¥7,800
■MSX メガROM ¥6,800

テレネット・エクスプレス

お待たせしました。テレネット・ユーザーズクラブがついに発足します。お申し込みは、9月後半からShopで配られます応募用紙でお願いします。また、すでにはがき、電話でお申し込みの方、アンケートはがきにお答えの方には応募用紙をお送りします。

応募用紙お申し込みの方は、03(268)1159ユーザーズクラブ係まで。

メ切りは10月末日です。たくさんの特典を用意してお待ちしています。

※ディスク版はすべて1ドライブ対応です。 ※付記のない画面写真はPC-8801mkII SRによるものです。※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
MSXはアスキーの商標です。 マークのROMは1メガビット以上の大容量メモリーを搭載したROMカートリッジです。※X1ターボ MODEL 10は動作しません。

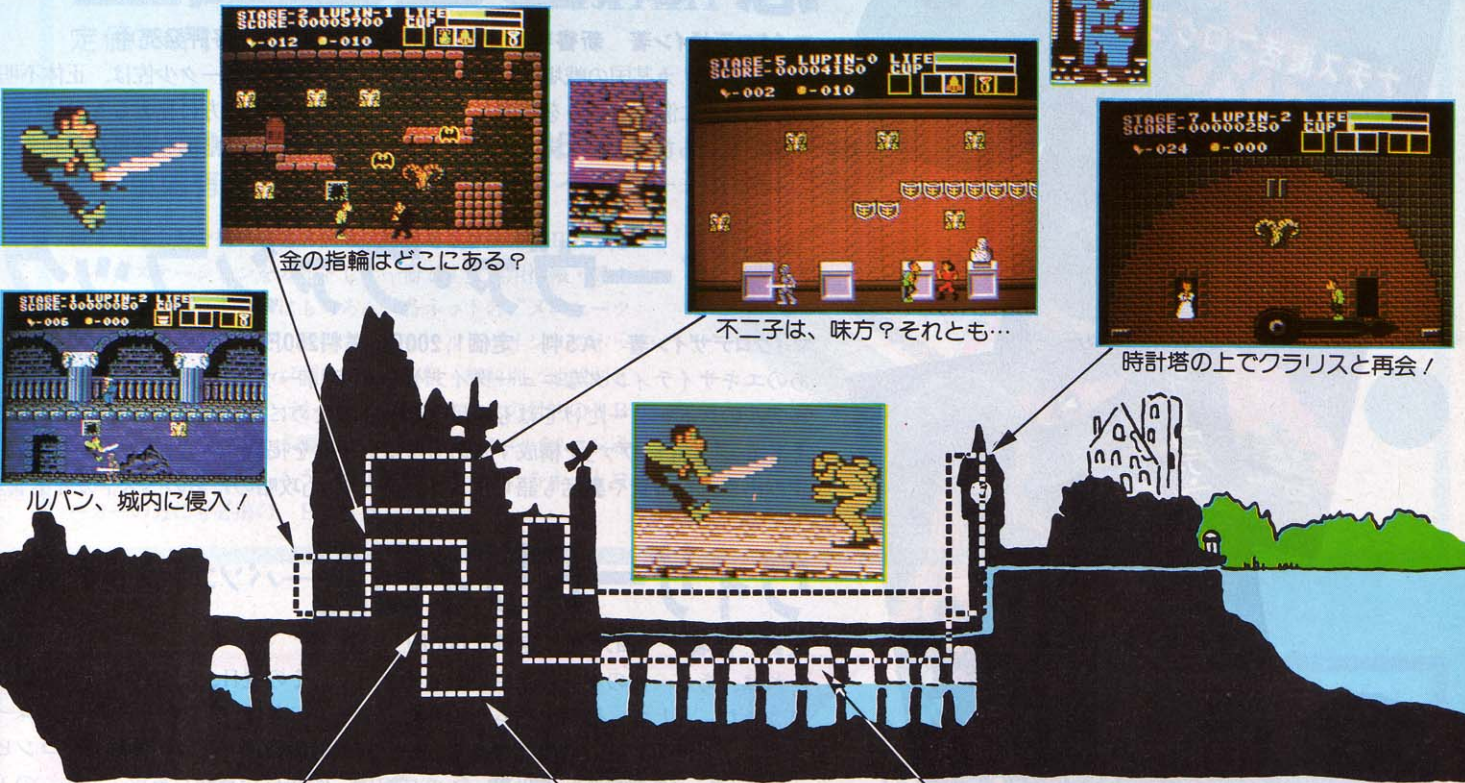
株式会社日本テレネット

※お求めはお近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は使用機種名を明記の上、送料200円を加算して現金書留で直接当社にお申し込みください。

〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号 片岡ビル TEL.03(268)1159

資料請求券 MSXマガジン ⑪

Falcom
日本ファルコム株式会社
アニメビデオ決定／
提携／角川書店・毎日放送
新発売
11月6日(金)
誰もが不可能と思っていた
MSX ROM版 完全移植に成功！
ザナドゥ発売2周年記念作
FALCOM ORIGINAL ROLE-PLAYING GAME
XANADU
DRAGON SLAYER II
ドラゴンスレイヤーは日本ファルコムの商標です。
MSX／MSX2／2メガROM／S-RAM BB機能つき／RAM8K以上／定価¥7,800
通販(〒200円) 通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・MSXマガジン係までお申込み下さい。
MSX はアスキーの商標です。
〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル TEL.0425(27)6501(代)
ドラゴンスレイヤーVI
ドラスレファミリー
新発売 MSX専用
2メガROM 定価¥6,80
好評発売中 MSX2専用 2メガROM ¥6,80

カリオストロの城

金の指輪はどこにある？
不二子は、味方？それとも…
時計塔の上でクラリスと再会！
ルパン、城内に侵入！
石川五右ェ門ただ今見参！
地下のニセ札工場を発見！
クラリスー、まってろよ〜！

感性が、知性がエキサイトする。
MIAの本。

怒 IKARI —ナチス復活プログラム

マイクロデザイン著　新書判　定価780円(送料200円)　好評発売中

そこはアフリカ某国の戦場。二人の傭用ラルフ大佐とクラーク少佐は、正体不明の敵を相手に激烈な戦いを展開している…。硝煙と血の彼方に見えるものは……復活をもくろむ新ナチス党の陰謀だった！ゲームブックの常識を超えた、初めての本格的ウォーゲーム。

ディーヴァ・ファンブック

マイクロデザイン著　A5判　定価1,200円(送料250円)　好評発売中

あのエキサイティングなニュータイプゲーム「ディーヴァ」が本になった！　マニュアルのストーリーだけではもの足りない君のために、全ストーリーを完全小説化。そして、「ディーヴァ」を構成するあらゆるデータを掲載。さらに「ディーヴァ」が生み出された背景や裏話も語られる。「ディーヴァ」攻略のためのベストガイド書。

ウィザードリィ日記—パソコン文化の冒険

矢野　徹著　四六判　定価1,600円　近刊

それは、ある一冊の本との出会いから始まった。その翌日、一台のパソコンが注文された。そして、彼はゲームを始めた。ゲームの名は「ウィザードリィ」。ロールプレイング・ゲームの傑作である。——63歳の翻訳家・作家が体験したコンピュータゲームの素晴らしき世界。この日記は、作者がパソコンを買ってからの1年間を「ウィザードリィ」を通して、現実と幻想をおりまぜて綴ったものである。

MSX
快速マシン語ゲーム集
A5判　定価1,500円(送料250円)

MSX
挑戦！実用ソフト
ソフトプレス編集部著　A5判　定価1,200円(送料250円)

MSX　テープバージョンのみ MSX2対応
BASICゲーム集①
A5判　定価1,500円(送料250円)

MSX　テープバージョンのみ MSX2対応
BASICゲーム集②
A5判　定価1,500円(送料250円)

MSX
BASICゲーム集③
A5判　定価1,500円(送料250円)

MSX
マシン語入門(基礎編)
大貫広幸著　B5判　定価1,800円(送料250円)

MSX
マシン語入門(実践編)
渡辺卓也・樋口賢治著　B5判　定価1,800円(送料250円)

MSX
マシン語入門(応用編)
白井康之著　B5判　定価1,800円(送料250円)

MSX 1台に1冊！
MSXビギナーズ・ハンドブック
新書判　定価980円(送料250円)

※MSXはアスキーの商標です。

お求めは最寄りの書店またはパソコンショップまで。または郵送料を添えて下記へお申し込みください。
〒107 東京都港区南青山6-11-1　スリーエフ南青山ビル　TEL.03(486)4500
㈱エム・アイ・エー

月刊アスキー別冊

全国BBSガイド'87

新刊

定価780円（送料300円）

全国規模のBBSから、ローカルBBSなど、全国有力ステーションを厳選ガイド

数万人の会員を持つＢＢＳから、特色あるローカルＢＢＳなど有力ステーションをガイドした一冊です。運用情報・アクセス情報・プロトコルはもちろん、各ネットの“メニューツリー”も掲載しました。運営者自らセールスポイントやネット史などを、メッセージ欄に記入。有料・無料別／地域別五十音順など、マルチインデックスにより、あなたの目的のＢＢＳが、一目でわかるよう編集しました。これからパソコン通信をはじめる方から、もう１つＩＤをと考えているネットワーカーの方にも必携の、ＢＢＳガイドです。

好評発売中

MSX

パワーアップ マシン語入門

瀬木信彦著

定価1,400円（送料300円）

本誌に連載された『パワーアップマシン語入門』の集大成

月刊ＭＳＸマガジンに連載された『パワーアップ マシン語入門』の単行本化。マシン語を勉強したい、ＭＳＸをもっと知りたい方に最適の入門書です。２進数、コンピュータの仕組みから、マシン語入力には必須の「マシン語モニタ」プログラムを説明。マシン語命令や、マシン語プログラムを多数掲載し、やさしく解説していきます。ＭＳＸのマシン語を基礎から学ぶことができる、最高の教科書です。

好評発売中

MSX2 BASIC入門

アスキー書籍編集部編著

定価2,500円（送料300円）

すべてのMSX2ユーザーに贈る初の本格的BASIC入門書

ＭＳＸ２を道具として使いこなすためのＭＳＸ−ＢＡＳＩＣ（ver.2.0）入門書。ほとんどの機能を豊富な操作例により詳説。グラフィックス機能やビデオ画像処理など、MSXの豊かな視覚表現力をやさしく解説しました。自分のマシンを操作しながら、ＭＳＸ２独自の機能を使った実際のプログラミングまで習得できる、初めての本です。ＭＳＸ−BASICを、これから学ぼうとする方には、必読の一冊。

※MSXマークはアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー出版営業部 TEL.(03)486-1977 **株式会社アスキー**

●ブックカタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

楽しく学べる MSXポケットバンク

新刊

あるとないとじゃ大違い!

便利ツール、コキ使って!

MSXマガジン編集部著　定価680円

プログラムづくりの強力な助っ人「プロの道具」を集めたツール集。強力マシン語デバッガ、MSX2のスプライトキャラクタ・グラフィックキャラクタ作成ツール、マシン語プログラムをDATA文にするツールなど。便利機能を収めたこの一冊でプログラムづくりが百倍楽しくなる//

新刊

君はこの難関を越えられるか!

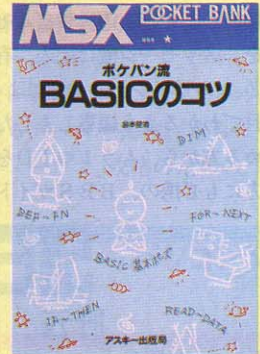
アドベンチャーゲームブック

竹山正寿・上条 有・上坂 哲共著　定価580円

きれいな画面で操作も簡単、そしてワクワクするほどおもしろいアドベンチャーゲームばかりを集めました。「危険な屋根」「ルーム908」「フランス料理の作り方」「メディアコントロール」の豪華4本立て。本格的ミステリー気分もタップリ味わえて、手軽に楽しめるゲーム集。

ポケバン流

BASICのコツ

島本笹清著　定価580円

BASICの入門書を読んだけれど、やっぱりプログラムが組めない。そんな半分あきらめかけている方にも、必ずBASICでプログラムが作れるように、プログラミングのコツを伝授します。入門書ではやさしすぎ、テクニカルっぽい本だとむずかしすぎると思う人に最適です。

めざせ本格派アセンブラプログラマ

マシン語入門PART2

秋山 晶著　定価680円

人工知能と遊ぶ本

ことばの実験

上条 有・一柳絵美共著　定価680円

プロが編曲した30曲

音楽のおくりもの

広瀬 豊著　定価680円

乱筆、乱文こわくない!

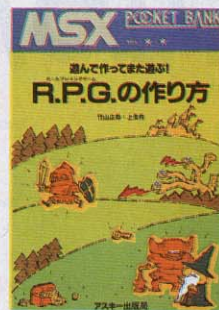
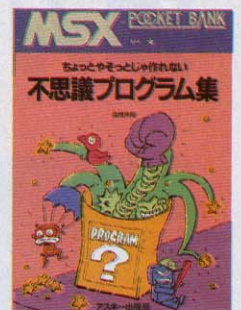
すぐできる日本語ワープロ

すがやみつる・竹田津 恩共著　定価580円

ディスク徹底活用術
BITS著　定価580円

ゲーム作りのテクニック
(スプライト編)
BITS著　定価680円

プリンタ徹底活用術
森田信也・福手賢治共著　定価680円

R.P.G.の作り方
(ロール・プレイング・ゲーム)
竹山正寿・上条 有共著　定価580円

不思議プログラム集
高橋秀樹著　定価580円

新・MSXの基礎知識
浅井敬太郎著　定価580円

すぐできるパソコン通信
すがやみつる・オレンジ企画著　定価580円

おもしろゲームブック
BITS著　定価580円

マシン語入門
平塚憲晴著　定価680円

BASICゲーム教室
安田吾郎著　定価480円

とにかく速いマシン語ゲーム集
ポケットバンク編集部編著　定価480円

アクションゲーム38
ぐるーぷ・アレフ著　定価480円

知能ゲーム38
ぐるーぷ・アレフ著　定価480円

エラー撃退ミニ事典
ポケットバンク編集部編著　定価480円

面白パズルブック
藤沢幸隆・桜田幸嗣共著　定価480円

トランプゲーム集
ポケットバンク編集部編著　定価480円

グラフィックス㊙伝
安田吾郎著　定価480円

ゲームキャラクタ操縦法
横溝和宏著　定価480円

アニメC.G.に挑戦!
川野名 勇・牧山慶士共著　定価480円

マイコン・ジュークボックス
森田信也・伊君高志共著　定価480円

※ MSXはアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル　㈱アスキー出版営業部　TEL 03-486-1977
株式会社アスキー
●ブックカタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

強力になったMSXの開発環境。

バージョンアップ版Cコンパイラにデバッガまで揃ってMSX-DOS上のプログラム開発はもう天下無敵です。

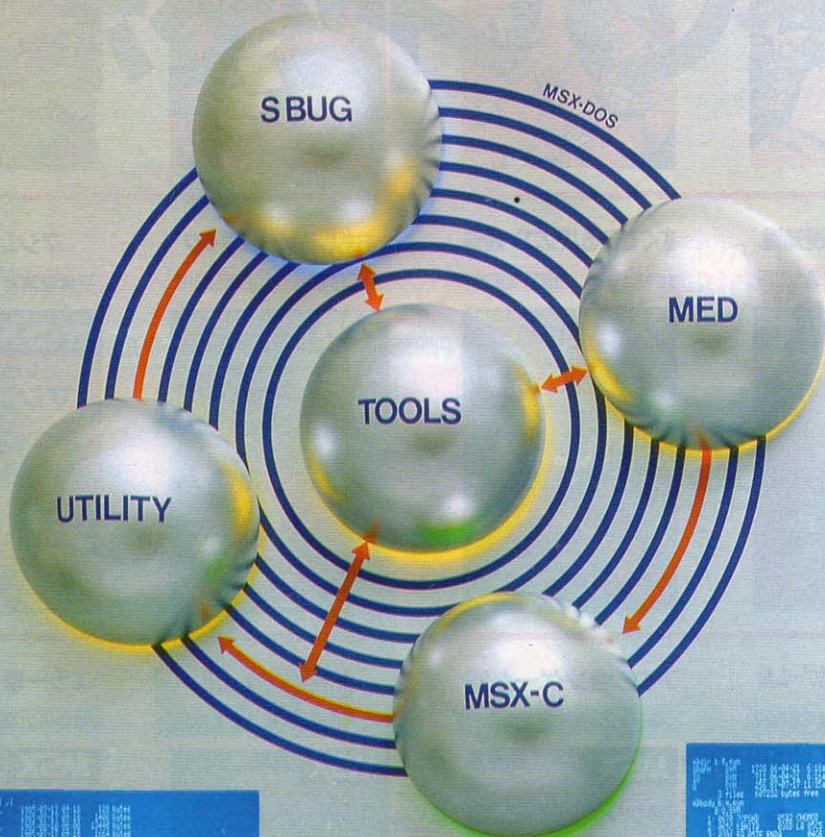
画面1　MEDを使いC言語のソースプログラムを作成中。

画面2　"Q. C"をコンパイル。アセンブラソース"Q. MAC"を生成。

画面3　アセンブラを使える人はMEDで直接アセンブラソースを作成。

画面4　HEADコマンドで"Q. MAC"の内容を確かめてからアセンブル。

画面5　自分で作成した3つのRELファイルとライブラリをリンク。

S BUG
MED
TOOLS
UTILITY
MSX-C
MSX-DOS

画面6　BODYコマンドで"Q. SYM"を表示。シンボリックファイルの中はこうなっています。

MSX Professional Development Tool Series

MSX PDTシリーズは、MSXを使ってプログラムを作成するための開発支援ソフト群です。
この3本のソフトがあれば、MSXにおける高度でローコストなプログラム開発環境が提供されます。あなたもこの3本のソフトでプログラム開発をマスターしてみませんか。
プログラム開発がマスターできれば、自分専用のデータベースを作ったり、自分だけのスケジュール管理ソフトやツールコマンドを作ったり、プログラミングの腕が上がればゲームやワープロだって作れるかもしれません。
その可能性はあなた次第で無限大というわけです。

パッケージ内容　●3.5-1DDフロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み書き可能)　●マニュアル一式

●これらのソフトウェアは64Kバイト以上のRAMを装備したMSX、MSX2パソコンでご使用になれます。
●これらのソフトウェアを作動させるにはディスクドライブが1台以上必要です。
●MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。

新発売

エムエスエックスエスバグ

MSX-S BUG

価格　19,800円(送料1,000円)

「MSX-S BUG」はMSX-DOS上で動作するシンボリックデバッガです。デバッガとは実行可能なオブジェクトプログラムを直接メモリに読み込んで、その内容を目に見える形に表示したり、あるいは実際にプログラムの一部を実行させたりしながらバグ(プログラム上の誤り)の原因を発見していくソフトウェアです。これにより、ソースプログラムのレベルでは発見の難しかったバグも素早く退治することが可能となりました。
シンボリックファイルとしてはMSX・L-80が出力するシンボリックファイルを読み込むことができます。

プログラム内容　●MSX・S BUG　●デバッグ例

ご注意　「MSX-S BUG」、「MSX-C Ver. 1.1」にはMSX-DOS、スクリーンエディタ、MSX・M-80、MSX・L-80、CREF-80、LIB-80は含まれていません。
「MSX-S BUG」、「MSX-C Ver. 1.1」をお使いになるにはこれらのソフトウェアを必要としますので、お持ちでない方は「MSX-DOS TOOLS」をお買い求め下さい。

でもひとくちにプログラム開発と言ってもピンとこない方が多いと思います。そんな方は左のチャートをご覧下さい。プログラム開発はどういう手順で行われるのか、これらのソフトウェアを使うとどういうことができるのかをわかりやすく説明してみました。(なお、画面はMSX2を使用して作成したものです)

●MED(MSX-DOSスクリーンエディタ)を使ってC言語でソースプログラムを作成します(画面1)。ソースプログラムを作成する際にはTOOLSの中のBODY、GREP、TAIL、TR、WCなどテキストファイルを扱うコマンドを使うと非常に便利です。

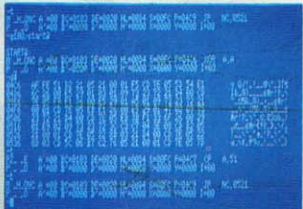
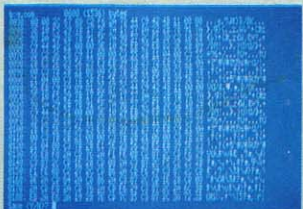
●C言語のソースプログラムができたらMSX-C Ver. 1.1を使ってコンパイルします(画面2)。MSX-Cは2パス形式のコンパイラです。まず第1パス"CF. COM"というフロントエンドが中間言語ファイルを出力し、そのファイルを第2パス"CG. COM"というコードジェネレータでアセンブラソースプログラムファイルに変換します。

●アセンブリ言語を理解している方は、MEDを使い直接アセンブリ言語でソースプログラムを書くことも可能です(画面3)。もちろんその際にもTOOLSのコマンドは非常に有効です。アセンブリ言語は、非常にマシン語コードに近い表現を使うためキメが細かく効率の良いプログラムを作成することができますが、C言語よりも上級者向けといえます。

●MSX・M-80を使って、MSX-Cでコンパイルして作成したりMEDで直接作成したりしたアセンブラソースプログラムをアセンブルし、リロケータブルオブジェクトファイル(REL ファイル)を作成します(画面4)。
次にMSX・L-80を使って、個々にアセンブル済みのリロケータブルオブジェクトファイルや標準ライブラリをロード、リンクし実行可能マシン語プログラムファイルとシンボリックファイルを作成します(画面5)。

●実行可能マシン語プログラムとはコンピュータが読み込んで直接実行できる形式のプログラムです。シンボリックファイルとはアセンブラソースプログラムの中で定義されたパブリックシンボル(特定の値に対して定義された名前で、他のREL ファイルやライブラリから参照可能なもの)と、そのシンボルがどこにあるかという情報、つまりそのシンボルに対応するアドレス番地情報が入ったファイルです(画面6)。

●完成した実行可能プログラムを走らせてみたらバグがあってまったく動かないという経験を持っている方も多いと思います。そんな時、今までだったらソースプログラムに戻ってプログラムの最初から再検討するという作業が必要でした。S BUGや、TOOLSの中のPATCH、DUMPなどバイナリファイルを扱うコマンドを使えば、大変効率良くプログラムのミスを発見してデバッグを行うことができます(画面7、8、9)。S BUGを使ってデバッグをする際に、シンボリックファイルがあれば、アドレス番地名の代わりにシンボル名を用いてデバッグを行うことができます。

画面7　S BUGを起動してシンボルを表示してから、START@以降を逆アセンブル。

画面8　プログラムを1ステップずつ実行し、その都度レジスタの内容を表示。

画面9　TOOLSのPATCHコマンドを使ってデバッグすることもできます。

画面10　TOOLSのBIOコマンドもこうやってアセンブラとCで作りました。

旧版MSX-Cコンパイラのユーザーの皆様へ!!

まだユーザー登録を行っていない方は、至急登録カードをお出し下さい。無償でバージョンアップをさせていただきます。詳しい方法につきましては文書でお知らせいたします。

新発売

エムエスエックスシーバージョン1.1

MSX-C Ver.1.1

価格　19,800円(送料1,000円)

「MSX-C Ver. 1.1」はMSX-DOS上で動作し、C言語で書かれたソースプログラムを読み込んで、ザイログニーモニックのアセンブラソースプログラムを出力する2パスのC言語コンパイラです。
変数の自動レジスタ割付やnonrec(non-recursive、非再帰的)キーワードの導入などをはじめとするさまざまな新手法の採用により、オブジェクトコードの効率や実行速度を飛躍的に向上させています。またオブジェクトコードのROM化が可能なので、MSX用カートリッジソフトウェアの開発に最適です。

プログラム内容
- MSX-C Ver. 1.1
- 標準ライブラリ関数(グラフィックライブラリは含まれていません)
- ユーティリティプログラム2本(FPC.COM、MX.COM)
- サンプルプログラム5本

好評発売中

エムエスエックスドスツールズ

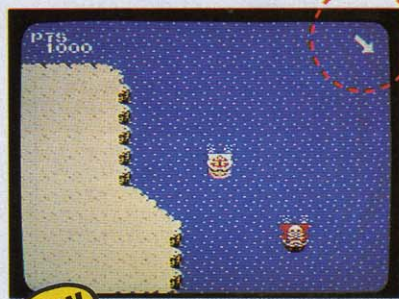
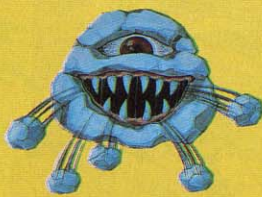
MSX-DOS TOOLS

価格　14,800円(送料1,000円)

MSX PDTシリーズの第一弾が、このシリーズの核となる「MSX-DOS TOOLS」です。
高度な機能を持ったMSX-DOSに加えて、そのMSX-DOS上の28のツールソフトウェア"TOOLS"と強力なスクリーンエディタ"MED"、それにアセンブラソースをマシン語コードに変換するためのアセンブラやリンカを含む"ユーティリティソフトウェア"をパッケージング。

プログラム内容
- MSX-DOS
- TOOLS(ツールソフトウェア28本)
- MED(MSX-DOSスクリーンエディタ)
- ユーティリティソフトウェア・パッケージ
  - MSX・M-80 マクロアセンブラ
  - MSX・L-80 リンクローダ
  - CREF-80 クロスリファレンサ
  - LIB-80 ライブラリマネージャ

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**
●カタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

ASCII SOFTWARE
MSX2版新発売!!
HIGEMARU
魔界島
~七つの島大冒険~
アイテムいっぱい、謎いっぱいのアクション&アドベンチャーゲーム!伝説の海賊キャプテン・ビアドが7つの島に隠した財宝を求めて、いま大いなる冒険が始まる。襲いくる悪の「ヒゲ丸軍団」や怪物たちを倒して、7つの島に隠された秘密の正体をあばけ!
NEW
レーダー装置付
広い海原で敵を発見するための強い味方が付いた。レーダーの矢印の向きに注意しろ。敵船発見!!闘いはこれから始まるのだ!!
上陸したのはドクロ島。血の河の源までたどりついた。油断はできないぞ!!
BIG BONUS!
「魔界島」にはもれなく
布製の海図がついています。
〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル6-11-1㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080
株式会社アスキー

主人公モモタルーに襲いかかるモンスターたち。

↑アイスロック 氷の岩をどひゃ、どひゃ吐いてくる。とっても強いんだ。
↓ファイヤーコング ウォッホ、ウォッホと胸をたたいて、口から火の玉を吐く狂悪なゴリラ。

←キャプテン
ひげ丸船の船長。左右に動き、四方八方に剣を投げてくる。体めがけてタルを投げつけろ!
↓ひげ丸
ボウズ船長統いる、ひげ丸軍団の一員。船の中ばかりでなく島にもいるよ。

←一角獣
魔界村にもいる、あいかわらずのサイドステップ

↑デビル・ザ・レッドアリーマー
親王。魔界村から逃げのび、さらに進化して迫ってくるぞ!
←大司教
右に左にテレポートして火の玉を投げつける。パターンさえ読めれば…

↑守人
オノを投げて、モモタルーの投げた岩を盾ではじきかえしちゃう。

■MSX2(VRAM容量128k)対応■メガROMカートリッジ ■定価6,800円

メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※画面写真はMSX2のものです。■MSXはアスキーの商標です。

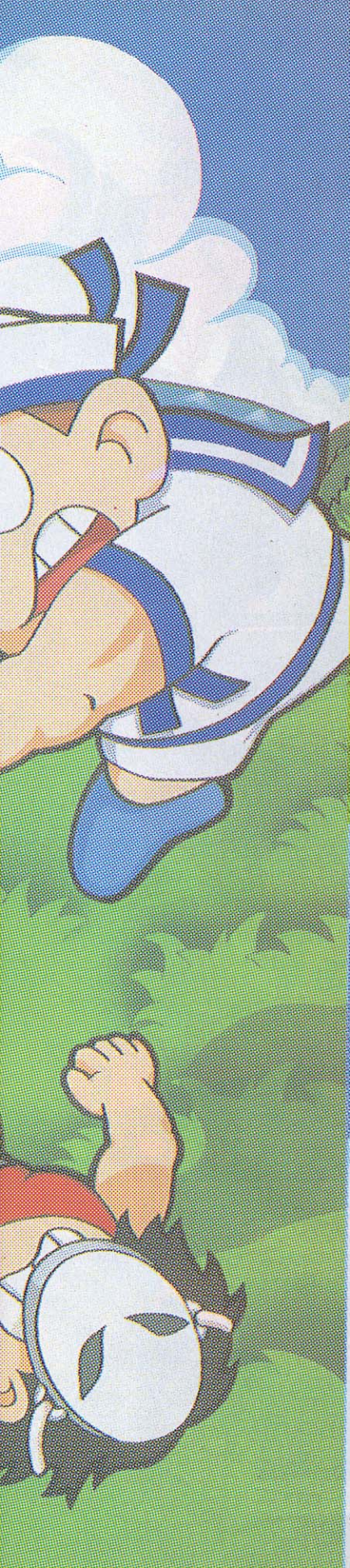
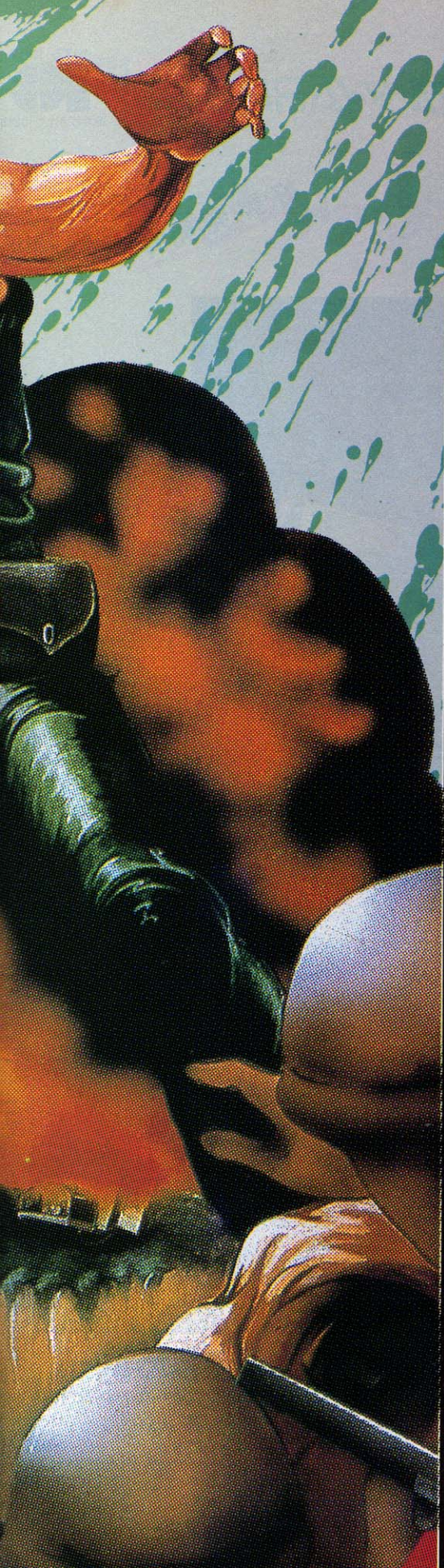
大人気魔界島の申し込み方:送料無料

下の申し込み用紙に必要事項をご記入の上、現金書留(げんきんかきとめふうとう)封筒に現金6,800円をそえて、郵便で送ってください。10日以内にお届けします。

■あて先/〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル
㈱アスキー直販 Mマガ⑪係

魔界島申し込み用紙 代金6,800円同封

ご住所 アパート名号室名も書いてね。	〒		
フリガナ お名前		TEL	(　　)　　-

アスキー使用欄(ここには何も使用しないでください)

ASCII SOFTWARE
THE WAY TO VICTORY
戦場の狼
ACTION GAME
主人公スーパージョーは特殊訓練を受けた優秀な兵士。軍の極秘指令を受けて、むし熱いジャングルの奥深い秘境の地に派遣された。彼の任務は悪の軍団に補虜となった味方兵士の救出、悪の軍団の壊滅と本部破壊だった。四方八方から次々と襲いかかる敵軍。スーパージョーはマシンガンと手りゅう弾で応戦する。手りゅう弾の数には限りがあるが、マシンガンの弾は尽きることはない。射って、射って、射ちまくれ！ジャングル、荒地など4ステージをクリアすると第1ブロックが終了の合計4ブロック。はたして世界へ魔手を広げようとする悪の軍団を倒すことができるだろうか。ゲームセンターで大ヒットしたアクションシューティングゲーム。
好評発売中
■MSX(RAM容量16K以上)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,800円
■MSX2(VRAM容量128K)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,980円(送料各400円)
今秋発売予定
連射機能がついた
MSX, MSX2用
アスキースティックIIターボ
定価9,900円(送料1,000円)
●トリガーボタン(A、B)、スティックレバーなど連射の設定が可能。
●連射は、毎秒5～40の間で連続調整可能。最適なスピードを設定できる。●4方向/8方向切換機能により自在にそのゲームに対応できる。●トリガーAとB反転機能で使いやすいほうに設定できる。
好評発売中
メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
※画面写真はMSX2用のものです。
※MSXはアスキーの商標です。

君は戦闘機P-38ライトニングのパイロット。司令部から出撃命令が出され、大空に飛び立った。目の前には敵の小型戦闘機編隊が迫ってくる。敵の雨アラレのような攻撃をかわして、編隊を全滅させたライトニング。息つく暇もなく新たな編隊が攻撃をしかけてくる。こんどは宙返りをしてかわそう。敵の超大型爆撃機もライトニングを襲ってくる。はたして君は、敵の超大型爆撃機を撃墜し、自国の空母に無事帰艦することができるか!?1942年を舞台に展開する究極のシューティングゲーム。1ステージは海→陸地へとスクロールする10画面で構成され、計32ステージ。敵の編隊を全滅させるとPOWが出現し、これをとると4連射、6連射などパワーアップする。

■MSX(RAM容量16K以上)対応●メガROMカートリッジ●定価5,800円
■MSX2(VRAM容量128K)対応●メガROMカートリッジ●定価5,980円
(送料各400円)

◀スタッフ募集▶

●プログラマー●ゲームプランナー●ゲームデザイナー●ハードウェアデザイナー

ゲームづくりに参加してみませんか。コンピュータゲームがなによりも好きな人、こんなゲームがあったらおもしろいのにと日夜考えている人で、18歳以上・東京及び近郊にお住いの人は、略歴・希望職種・ゲームに対する考え方・スタッフになってなにができるかをレポートにして郵送して下さい。

〒107東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル(株)アスキーHSP石渡まで
お問い合わせ(03)486-5137

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル(株)アスキー営業本部TEL(03)486-8080

1977-1987
おかげさまで10周年

3人で楽しめるリアルタイムRPG。

好評発売中

ダンジョンマスター

地下迷宮を制するのは君だ！

時のはざまに忘れ去られ、死と暗闇に閉ざされた街シティ・オブ・ゴースト。その街の地下には広大な洞窟が広がり、そのどこかに不世出の大魔術師エリスの指輪が隠されている。この宝を求めて冒険の旅が始まった。

ファイター（戦士）クレリック（僧侶）シーフ（盗賊）マジシャン（魔術師）の４種類のキャラクタの中から、好みのタイプを選んでプレイ。１人のときは３キャラクタ、３人で遊ぶときはそれぞれが１キャラクタを選びます。ゲームの舞台となる広大なダンジョン（洞窟）には30種類以上を超えるモンスター、50種類以上のアイテムが用意されています。

データはパスワード方式なので、データレコーダの必要はありません。ダンジョンマスターのROMカートリッジを持っていれば、いつでもどこでも、楽しくみんなで遊べます。

●定価5,800円（送料400円）
●ROMカートリッジ
●メモリ16K以上のMSXで遊べます
●2、3人で遊ぶときは、アスキースティックⅡターボ等のジョイスティックが必要
●データはパスワード方式です

MSXはアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部（03）486-8080

株式会社アスキー

3D迷路に展開する名作RPG第2弾。

好評発売中

ザ・ブラックオニキスII

—ファイヤークリスタルを求めて—

勇士たちよ。
ファイヤークリスタルを求めて
新たな冒険が始まる。

gije が Sunray spellを
Simian Bに かけた!

新たなる冒険が始まる。前回腕をみがいてきたキミ、これから参加しようと思っているキミ、寺院(Temple)への扉はいま開かれた。キミの行く手をはばむのは、人々を迷わす迷路の罠。そして、無数とも思われる化物たちだ。今度はいくら強力な武器を使っても、それだけでは生き残ることはできない。だが、憂えることはない。苦境にたったキミには新たなる力が与えられるであろう。それは不思議な力、未知なる力。心の叫びが炎を燃え上がらせ、大地をわるであろう。

ロールプレイングゲームの名作ザ・ブラックオニキスも
好評発売中
ROMカートリッジ　定価6,800円(送料400円)　©B.P.S.

- 定価6,800円(送料400円)
- メガROMカートリッジ
- メモリ8K以上のMSXで遊べます。

MSXはアスキーの商標です。

メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル　㈱アスキー営業本部(03)486-8080

株式会社アスキー

日本ウィザードリィ倶楽部発足 10月10日より会員募集開始！

ウィザードリィ3の商品に入っているこのカードがあれば倶楽部の入会金は無料！

10月10日，東京・赤坂のTBS Kスタジオにおいて，待望の日本ウィザードリィ倶楽部結成式が行われる．これに引き続き，全国のウィザードリィ・フリークを対象に会員募集を開始します．(10/10より受付開始)会員になると，倶楽部の会報誌やイベントなどウィザードリィに関するホットな情報がもらえます．これで，君も名実共にウィザードリィ・フリークになれるというわけ．

●日本ウィザードリィ倶楽部会員募集要項

〔会員特典〕

●ウィザードリィ倶楽部会報誌(年2回発行予定)を限定発行

●会員のキャラクター度認定を実施(レベルアップ可能)

●ウィザードリィオリジナルグッズの限定販売

●アスキーの新作ソフトを抽選でプレゼントまたはモニタープレイ

●各種イベントにご招待など

〔入会方法〕

●会員としての有効期間は63年9月末まで有効といたします．

●入会方法に2種類ありますのでご注意ください．

①ウィザードリィ3モルドールチャージカードをお持ちのかた(モルドールチャージカードはウィザードリィ3の商品にもれなく入っています.)

●モルドールチャージカード

●年会費として500円の定額小為替(注)

●入会申し込み用紙

上記のものを同封し，ウィザードリィ倶楽部事務局あてにお送りください．登録が済みしだい，モルドールチャージカードは会員証としてご返却いたします．

②ウィザードリィ3モルドールチャージカードをお持ちでないかた(モルドールチャージカードはウィザードリィ3の商品にもれなく入っています.)

●入会金1000円と年会費500円の1500円の定額小為替(注)

●入会申し込み用紙

上記のものを同封し，ウィザードリィ倶楽部事務局あてにお送りください．登録が済みしだい，会員証を発行いたします．

(注)●入会金、年会費は定額小為替でのみ受付いたします．現金，切手でのお申し込みは受付いたしませんので，ご注意ください．

●定額小為替は最寄りの郵便局の窓口でお求めください．また，小為替には何も記入せずお送りください．

●入会申し込み先

〒107東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
㈱アスキーISGウィザードリィ倶楽部事務局
ウィザードリィ倶楽部入会係

●お問い合せ先

㈱アスキー内ウィザードリィ倶楽部事務局
☎03-498-0090

キリトリ線

日本ウィザードリィ倶楽部入会申し込み用紙

昭和62年　月　日

日本ウィザードリィ倶楽部入会の申し込みをします．

※下記の事項に記入、あるいは該当するものにチェックしてください．

フリガナ			生年月日 19　年　月　日
姓名	姓	名	性別 □男 □女　年齢　才
ご自宅の住所(会報などの発送先)	〒	☎	
	□都□道 □府□県	□区□市 □郡	
	□町 □村	番地	
勤務先／学校名			

コンピュータの使用機種	メーカー	機種名

「ウィザードリィ」ソフトでお持ちのものをチェックしてください．

	ウィザードリィ#1	ウィザードリィ#2	ウィザードリィ#3
PC-8801シリーズ 5-2D			
PC-9801シリーズ 5-2DD			
PC-9801シリーズ 5-2HD			
PC-9801シリーズ 3.5-2DD			
X1シリーズ 5-2D			
FM-7シリーズ 5-2D			
FM-77シリーズ 3.5-2D			

以下の事項は記入しないでください．

#1	#2	#3	#4	#5	#6

●ILLUSTRATION with MSX
by MIKI IWAMURA

MSX SOFT

TOP20

「信長の野望」が初の1位！シミュレーションがブームだ！

順位	タイトル&メーカー&メディア&価格
1（前回6位）	信長の野望・全国版 MEGA ROM 光栄・2メガROM+S-RAM・9,800円
2（前回10位）	スーパーレイドック MEGA ROM T&Eソフト・2メガROM・6,800円
3（前回4位）	メタルギア MEGA ROM MSX2 KONAMI・メガROM・5,800円
4（前回3位）	ドラゴンスレイヤーIV ドラスレファミリー MEGA ROM MSX2 日本ファルコム・メガROM・6,800円
5（前回5位）	大戦略 MEGA ROM MSX2 マイクロキャビン・メガROM+S-RAM・7,800円

イラストレーション／明日敏子

画面	コメント	メーカーのコメント	水晶占い
	本格的シミュレーションゲームが、初の1位の座を獲得／　時代はシミュレーション、という感じだね。世界にばかり目を向けていないで、日本の歴史にも関心を持とう。人の上に立つような人物になるためには、マネージメントがしっかりできないとダメだね。このゲームでは、その能力が試されるのだぞ。	MSX「信長の野望・全国版」を応援してくださった皆さん、どうもありがとう／　皆さんからの熱い期待に応えて「信長の野望・全国版」と「三国志」がMSX2専用ディスク版で、10月末に発売されます。グラフィックスも迫力を増し、臨場感もより一層高まっています。乞うご期待／　応援よろしく／　（三浦）	全国を統一するために施しをしているおじさんが見えます。
	隠れキャラを、キミはもう発見したかな？　それにしてもMSX1で、このグラフィックス、感動だ／　全ステージをクリアしてレベルが高い人には、階級章がもれなくもらえるのだ。この階級章はとってもカッコいいから、がんばりがいがあるね。アニメーションのシーンは、とっても感動的だから、ぜひ見て欲しいな。	うひょ～っ〃　スパレイがいきなり2位になっちゃった。この調子で来月は1位だゼイ。ステージ4の最後で苦しんでいる方は、画面中央の丸いハッチをビシバシ撃ちましょう。ハッチが壊れて次のステージに進めますよん。それでは、宙軍大佐をめざしてみんなガンバッテネ。(天上天下唯我独尊バトル営業マン・吉川)	隠れキャラを見つけて得意顔の少年が、全国的に出現してます。
	ゲームセンターの雰囲気が漂うゲームだ。アダルトチックな背景とキャラクタたちは、リアルな体験をさせてくれる。次々に襲いくる敵キャラを撃破しながら、最終目的メタルギアを破壊しよう。無線連絡からもらえるヒントは役に立つものもあるから、かならずメモしておこうね。アイテムの使い方も重要だよ。	1ランク上昇／　どうもありがとうございます。もうみんなクリアしてしまった頃かなあ……やればやるほど、のめり込んでしまうんですよね。まだこのおもしろさを知らない人は、ぜったいにやってみる価値はあります／　ほかにないゲームなので、あなたのライブラリーのひとつに加える必要性あり／　です。　（紙尾）	ダンボールをかぶって、犬から逃げている青年が見えます。
	日本ファルコムにしては、親切なゲームだ(?)。広～いマップで普通ならうんざりしてしまうけど、このゲームなら大丈夫。とにかく、敵キャラの動きがおもしろいのだ。やたらすばやく去っていく敵、天井に張りついている敵、どれを取っても可愛いのだ。セリナ姫の肖像画はワープゾーンだって気がついたかな？	ドラゴンスレイヤーⅣ、通称ドラスレファミリー。広大複雑怪奇な地下迷宮／　あのドラゴンとはもう戦いましたか？　えっ、ムズカシイ～って？　そんなことはないんですよ。このドラスレファミリーは家族4人＋1匹が協力すれば、あとはじっくりとがんばるだけ。さあ、今からでも遅くない。がんばろう。　（宮本）	犬なのに、ドラゴンに変身できるペットの名前はポチですね。
	パスワードやデータレコーダにセーブするのが嫌いな人に、うってつけのゲームだ。S－RAMで瞬時のうちにデータがセーブできてしまう。ゲームオーバーになる前に、こまめにセーブするようにすればいいね。今度発売されるディスク版には、コンストラクションがついているから、オリジナルのマップで遊べるのだ。	今月も皆さんにお会いすることができました。ありがとうございます。今回は新製品のお知らせ。大好評の「めぞん一刻」に続く高橋留美子シリーズ第2弾「うる星やつら」発売決定。4メガROM、漢字表示、アニメ処理とMSX2最高のアドベンチャーゲームです。「みんなたのしみにまっててほしいっちゃ」　（ラム）	エクストラ面を発見して、再度戦略を練っている少年がいます。

MSX SOFT

TOP 20

今月は、6位以下は体勢にさほど変化はない。来月はどうかな？

順位	タイトル&メーカー&メディア&コメント	画面

6 ガリウスの迷宮～魔城伝説II～

KONAMI
メガROM
5,800円

ポポロンは、トイレに行きたくなったのかな？ ちょっと休憩して、また上位に食い込むかもしれないね。「グラディウス2」と同時に使うと、いいことがあるみたいだ。さっそく試してみよう！

7 めぞん一刻

MSX2

マイクロキャビン
2メガROM
6,800円

「響子さ～ん、好きで～す！」なんてオタクなキミは、ぜひプレイして欲しい。原作でお馴染みの人物が次々登場。宴会は始まるわ、婆ちゃんが上京するわで、てんてこまいになっちゃうぞ。

8 ルパン三世・カリオストロの城

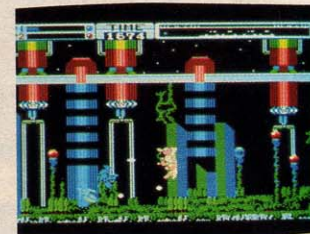
MSX2

東宝
メガROM
6,800円

テレビを毎週かかさず見てた人に、オススメしたいアクションゲームだ。ルパンの動きがとってもラシイ。あのすっとんきょうな声が、聞こえてきそうな気がするのだ。不二子ちゃんも登場するぞ。

9 ディーヴァ アスラの血流(MSX1) ソーマの杯(MSX2)

T&Eソフト
MSX1・2メガROM・6,800円
MSX2・2DD・7,800円

シミュレーションゲームに、新風を巻き起こしたゲーム。アクション要素がたっぷり入っているから、シミュレーションゲームを躊躇してやらなかったキミにも、オススメしてしまうゲームだよ。

10 ドラゴンクエスト

エニックス
メガROM
MSX1／5,800円
MSX2（ソニー発売）6,400円

ドラクエ強し！ おもしろいものは、いつまでたってもおもしろいのだ。ということを、ボクたちに教えてくれたのはドラクエだ。ドラクエIIの発売が待ちどうしい今日この頃だね。

メリー芳賀のひとことといわせて！

みなさん、結婚祝いのお手紙どうもありがとう！ 無事に結婚できたのも、みなさんのおかげです（なわけないっか？）。とかいっても、新婚生活を楽しむ余裕もなく、このように（だって今日は土曜日なんだもん）仕事にはげんでいる私はサラリーマン（女の人の場合、サラリーウーマンとか呼ぶのかしらん）の鑑です（とか自分でいってしまう、自分が恐いわ）。

まあ内輪の話（おっと、内輪というより自分の話だったね）はこれぐらいにして、本題に入ろうっと。私としては、今月の展開は意外な結果って感じ。あの地味な（地味っていうのは、けっして悪いことじゃないよ）シミュレーションゲームの「信長の野望・全国版」が1位に入ったんだもん。やっぱり、アクションゲームやアクション要素の高いゲームばかりで、うんざりしている人が多いのかしら？ きっとこれからは、大人でも十分に楽しめるゲームが上位に入ってくるんだろうな。

それでは最後に、私の来月の1位の予想を書いてしまおう。来月は「グラディウス2」がきっと1位だ！ それでは、また来月お会いしましょうね。

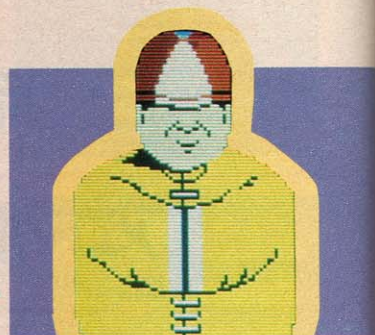
順位	タイトル	メーカー&メディア&価格	コメント	今後の予想
11	デジタル・デビル物語 女神転生	日本テレネット メガROM 6,800円	原作を読んでからプレイするか、プレイしてから原作を読むか？　それはキミの自由だ。でも、読んでからプレイしたほうが、主人公になりきれるぞ。	
12	三国志	光栄 2メガROM 12,800円	シミュレーションといえば光栄。光栄といえばシミュレーション。中国を舞台にしたこのゲームで、男のロマンを感じて欲しいな。	
13	アニマルランド殺人事件	エニックス メガROM 5,800円	キャラクタは動物だけど、内容はなかなかシリアス。最後のどんでん返しは、感動のウズを巻き起こしてくれるのだ。MSXだけのオリジナルゲームだよ。	
14	覇邪の封印	アスキー／工画堂スタジオ MSX1／メガROM・7,800円 MSX2／2DD・8,800円	フィギュアとマップがついているから、画面に合わせて、ヒトコマずつフィギュアを動かせばいいね。ヒントなしでクリアすると、認定証がもらえるぞ。	
15	ファンタジーゾーン	ポニー／SEGA メガROM 5,500円	独特な色彩感覚のゲームがこれだ。コインを集めて、お買い物をしよう。とっても可愛いキャラクタだけど、ゲームはなかなか難しいぞ。	
16	ロマンシア	日本ファルコム メガROM MSX１／5,800円 MSX２／5,800円	ブタになってしまえ／　なんていわれたら、私困ります。でも、ブタになるとダメージを受けないという、いいこともあるんだよ。	
17	スーパーロードランナー (MSX2)	アイレム メガROM 5,800円	帰ってきたロードランナーは、とっても可愛いキャラクタに変身したのだ。でもパズル要素は、昔のままの難しさ。コンストラクションもできるよ。	
18	魔界復活 (MSX2)	スタジオWING 2DD 7,800円	こんなアドベンチャーゲームを待ってたんだ。なんて人も多いと思う。漢字メッセージが、魔界の雰囲気を盛り上げてくれる。漢字ROMが必要だよ。	
19	雀　聖 (MSX2)	SONY／シャノアール メガROM 6,800円	マージャンゲームの決定版ともいえそうなゲームだ。中国の雰囲気を存分に楽しめる。リーチやポンのときは、声も出てしまうんだから、驚きだ。	
20	魔の三角地帯作戦 ジャガー5	ハドソン メガROM 5,800円	このゲームのフォーメーションは、いままでのなかで一番おもしろいぞ。はぐれてウロチョロしながらも、追いついてくる仲間なんか笑っちゃうもんね。	

- ●ベストマイコン福岡店　092(781)7131
- ●トキハ　0975(38)1111
- ●ベストマイコン・大分パソコン館　0975(32)9396
- ●ベストマイコン・小倉パソコン館　093(551)6281
- ●DEONY　093(551)6339
- ●C-SPACE・三宮本店　078(391)8171
- ●庄子デンキ・コンピュータ中央　022(224)5591
- ●九十九電機・札幌1号店　011(241)2299
- ●そうご電気YES　011(214)2850
- ●シスペック・名古屋2号店　052(241)0921
- ●カトー無線　052(262)6471
- ●テクノ名古屋　052(581)1241
- ●パソコンショップ・シグマ　052(251)8334
- ●九十九電機・名古屋店　052(263)1681
- ●J＆P・阪急三番街店　06(374)3311
- ●J＆P・テクノランド　06(644)1413
- ●マイコンショップCSK　06(345)3351
- ●プランタンなんば　06(633)0077
- ●J＆P・和歌山店　0734(28)1441
- ●J＆P・渋谷店　03(496)4141
- ●丸井・錦糸町店　03(635)0101
- ●西武百貨店・池袋店　03(981)0111
- ●ヤマギワ・テクニカ店　03(253)0121
- ●ラオックス・コンピュータメディア　03(253)1341
- ●真光無線　03(255)0450
- ●マイコンベース銀座　03(535)3381

以上、ご協力ありがとうございました。

ジャガー5

メガROM　16K　5,800円　㈱ハドソン
〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1 ハドソンビル
TEL 03(260)4622

東南アジアの奥地を舞台に展開するアクティブ・シミュレーション。選ばれた5人の戦士たちが今、旅立つ。ゲームの目的は、5つのエリアをクリアし、麻薬の大農場を牛耳る大ボスを倒すことだ。そのためには4人の仲間、武器、情報を集めねばならない。シネマライクのストーリー展開に思わず興奮。

映画を思わせる大迫力！仲間を集め、敵地へ進め

⬆まずは仲間を捜すことが先決。5人がそろえば楽しさ5倍だ。

遊び方

ゲームは、まずリーダーのジェフひとりでスタートする。最初の目的は、商店街で仲間の4人を集めることだ。5人全員そろって初めて次の目的地、沼地へ行くことができる。ここは5人の手強い将軍が待ち受ける5つのエリア（寺院、ジャングル、湖、峡谷、農場）を結ぶ重要地域。このエリアで必要な武器、アイテムを手に入れる。各エリアには多くの秘密や謎が隠されている。5人のメンバーは敵と戦いながら、それまで得た資料をもとに謎を解明する。エリアの最後では、将軍と1対1の対決。こうして5人の将軍を倒すといよいよ大ボスとの決戦になる。

⬅ケシ畑のケシを全部焼き払うと、この小ボスに会えるのだ。

ハイスコアの手引き

まず残り4人のメンバーを見つけ出し、フォーメーションを組まねばならない。商店街では必要と思われる武器やアイテムをしっかり手に入れておこう。とくに薬や食料の確保は大切だ。メンバーがそろったらジープを借りて沼地を目指す。ここは寺院など5つのエリアへの出発点。沼地全体のマップを把握しておくことが必要だ。また、沼地の店でも武器を買ったり、情報を得ることが可能。

フォーメーションプレイは、V字型、横隊列、縦隊列、全員が武器を使用するフリーアタック、リーダーのみの単独行動の5タイプを選択することができる。状況によって使い分けていくことが必要だ。各エリアでの目的をクリアすると、将軍との対決になる。このときは1対1の戦いになるので、対戦者をよく考えて選ぼう。

⬆ここは薬屋さんなのに、武器も売っているのだ。彼女は可愛いタイプだね。

$1000はらってくれるなら
GUADICを わたしたげる

⬅このお姉さんは、なかなか色っぽい。キミは$1,000払うかな？

⬆お寺に入ると、なんとお坊さんが敵なのだ。

⬆緑の髪の少女は白い鳥を操る敵だったのだ。

プログラマも登場

★★★★1／2
賢明な読者の皆さんならもうご存知だと思うがこのジャガー5、コンパイル社の開発なのである。だからゲーム途中でいろいろと情報をくれる格幅のいいオジサン（失礼！）は、プログラマの方々の似顔絵なのだ（6月号クローズアップの写真と見比べてみよう）。BGMも多彩で、例によってサウンドテストモードが付いている。

独りぼっちから残りの4人を捜し出すのは意外と簡単。お金の使い道も多いが稼ぎ出すのもはやい。フォーメーションを組んで横一列に歩いてたりすると、家や木に引っかかってはぐれてしまう。でも、いつの間にか戻って来る気まぐれな仲間たちは笑える。エリアごとのボスたちがちょっと弱いのが不服だが、対決シーンは十分な迫力だ。

ところで、5人の仲間の名前をJAGURとこじつけたのはいいとして、ケダモノのヒョウはJAGUARと表記するので混同しないように。

（漢字のテストで「髪」が出たとき、CMを思い出して書いて間違えたY²）

★★★★1／2
困ったことにこれが面白いからゲームというのはわからないものだ。こんなことをいっちゃあ開発者の方々にはえらい失礼なのだけれど、MSX2の精細グラフィックスに慣れた目にはどうしたってこの絵は見劣りがしてしまう。けれど、そうじゃないんだな。要するに設計ポリシーの問題なのだが、彼らはスピーディなゲーム展開のために他のことを犠牲にしてみせたのだ。そしてそれは正しかったと思う。5人のキャラクタと飛び交う弾丸を処理しながらプレーヤーに「なんだこれとろいなあ」と感じさせないためにはこの絵のラフさはしかたがないことなのだし、いいゲームをつくるという究極的な目的のためには当然とるべき態度なのだから。どうもそのへんがわかっていないゲームがよくあるのでなおさら対照的である。とにかくやりはじめるとぐいぐいひきこまれる。みごとなアクションロールプレイングである。ただおしむらくは敵のボスキャラがいまいち弱いんだなこれが。（Nだ）

★★★★1／3
イヤ〜、まいったな〜、むずかしいな〜、困ったな〜！　レビューする身でありながらゲームが一向に進まない。

え〜ということで今回、私がレビュー担当になったソフトは「JAGUR5」なんですわ。

結論からいっちゃうと、「買ってもいいよ」。といえるクオリティは持っている。いままでのソフトに飽きてしまったキミにはいいかもね。なにせ、5人いっぺんに動かしながら敵を倒していくんだけど、ただ動かしていればいいというもんじゃない。

おっとその前に5人集めなけりゃならない。これがけっこう大変なんだ。ライフルくれなきゃ仲間を返してやらない。なんてわがまま奴はいるは、薬を買ってくれなきゃ、やだ。なんて奴もいるし、けっこうムッとするぜ!!

自分がわがままなのは許せるけど、他人のわがままは許せね〜!!

ライフルまで取り上げなくたっていいじゃない。なんてCRTにブチブチいってる自分が恐い。（ロバートT）

⬆このフォーメーションはカッコイイ。

⬆ケシ畑を焼き払うには火炎放射機が必要。これ、とっても気持ちいいよ。

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★★
BGM	★★★★
操作性	★★★★
総　合	★★★★

遊んでいくうちに、面白さがわかるのだ！

フォーメーションが組めるゲームは、前にもいくつかあったけど、このゲームのそれは他のものとはひと味違うのだ。各キャラには個性があって、フォーメーションを組んでいるにもかかわらず、隊を離れてしまう0型人間なんかもいたりする。「5人で行動してたのに、ふと見ると4人しかいない」なんてことが起こり得るというわけ。でも、だからといって心配することはない。そのうちにひょっこり戻ってきたりするからね。

もうひとつ画期的なのが、お店のシーンに登場するキャラが大きいこと。今までのゲームでは、米粒みたいな人しか登場しなかったけど、これは画面いっぱいに上半身が表示される。なかなか迫力あるよ。それにしても、男の人と比べると、女の人のキャラ設定には気合が入っている。胸の脹らみなんか、個人的趣味で描きましたって感じだもんね。

プレイしていくうちに、面白さがわかるゲームといえそう。アクションRPGファンの人は、ぜひプレイして欲しいな。ほかのRPGとは違った面白さが感じられるゲームだよ。

ダイナマイトボール

MSX2 MEGA ROM

メガROM　VRAM64K　5,800円　東芝EMI㈱
〒107 東京都港区赤坂2-2-17
TEL 03(587)9148

ボーリングの迫力と興奮を再現した3D版スポーツゲーム。レーン、プレイをするキャラクタ、ボールなど細かく選択することができる。レーンの状態を推理し、フック、スライス、ストレートを駆使してストライクにチャレンジ。画面に飛び散るピンアクションなど抜群のリアルさ。ゲームスタートだ。

⬆ボーリングは爆発だあ！　なんてね。

目ざすはパーフェクト、3D版ボーリングゲーム。

⬆女の子はミニスカートで登場するぞ。

⬆おっと、少しド真ン中すぎるね。

遊び方

このゲームには、少しずつ違う特性（レーンコンディション）を持つ30のレーンが用意されている。まず1つのレーンをセレクトしよう。次に個性の異なるキャラクタから1人、5人の5種類のボール（7ポンド、9ポンド、11ポンド、13ポンド、15ポンド）の中から1つを選んでゲームを開始する。1度に最高5人までプレイ可能だ。

内容は、通常のボーリングゲームをシミュレートしたゲームAと、新しいルールを採用したゲームBが収録されている。ゲームAは普通のボウリングルールにもとづいて進行する。つまり、1回の投球で全ピンを倒し、ストライクを出すか、2回の投球で10本のピンをなるべく多く倒すのが目的だ。それを10フレーム続けて得点を競うゲームなのだ。ゲームBは得点方法が異なる。まず、ストライクを出してから、ゲームがスタートする。そして、1投球(1ターン）でピンを倒すのだが、倒れたピンの番号を加算し、500点ちょうどになるのに何投かかるかを競うのだ。

ハイスコアの手引き

レーンやキャラクタの選択には、あまり気をつかわなくてもよい。大切なのはボールのセレクト。同一のレーンで投げてもポンド数が違えば、ボールの軌跡も変わる。変化球を多投するなら軽いボール、パワーボウリングを目指すなら重いボールを選ぼう。ストレートボールを投げるのは、なかなか困難。変化球でもストライクを取れる技術が必要だ。コントロールやスピード、アドレスポイント（ボールが投げ出される位置）などは、1投ごとに細かく変えることが大切。ゲームBは、それぞれのピン番号が得点になる。得点の加算はストライクを取った時点でスタートするが、それまでの投球数はカウントされるので要注意！

⬆なんと5人まで同時に遊べちゃう。でも、なかなか順番がこないよ。

⬅ダブルを出すと、チアガールが登場するのだ！
⬇おっと、ストライク！気持ちがいいね。

170取ったよ

★★★

プロボーラーの中山律子さんの時代、私はまだ子供だったから、家庭用のホッケーや、サッカーや、野球盤ゲームといっしょに登場していた、みんなで遊べる卓上ボウリングゲームしてました。

で、もう7～8年前かな。街にあのＲ＆Ｒ(ロックンロール)と、アメリカの50年代(フィフティーズ)ファッションが盛りあがった頃、けっこう本気でボウリング場へ通いましたねー。

それはさておき、このゲーム、ＭＳＸでは久々のスポーツものですが、5人で遊べるのが魅力！　登場する女の子2人（ミニスカートはいてる）と男の子3人の靴や服装に、ちょっと工夫が欲しかったけど、まあいいか。とにかく東芝ＥＭＩの営業の田中さんの明るさに通じる（？）健康的な発想のゲームですね。ボールの重さや投球テクニックも計算に入れて、スコアを上げてね。でも、不本意に球がころがるとくやしいわ。カラダが本当のボウリングしたくなるもの。昭和50年代(フィフティーズ)生まれで、ボーリングをよく知らない子は、この機会に体験するべきだと思うわね。（C）

★★★★

私はこのゲームのおかげで、初めてボーリングの面白さを知ることができた。前にもなんどか家の近くにある、白鬚ボールに行ったことがあるけど、スコアを60以上取ったことがないのだ。だから、ブービー賞はかならず手に入った。私は、もう2度とこんなものやるか！　と心の底ではいつも泣いているんだけど、笑顔を見せながらブービー賞を受け取るのだった。しかし、結局年に1～2度はボーリング場に行くことになる。ボーリングは会社の人たちや友だちとのコミュニケーションを取るのに、最適らしいのだ。

そこで、私は最後の望みをかけてこのゲームをすることにした。おっと、キャラクタのお尻の振りがよい、なんて余裕を見せながら（本当はかなり緊張してたんだけど）ゲームをした。いや～、最高だわ！　だって、初めて170というハイスコアを取ることができたんだもん。この気分をいつまでも記憶に止めるために、私はもう白鬚ボールには行かない。　（ふっ切れたＢ）

★★★ 1／4

ダイナマイトボールやってたら、本物のボーリングがやりたくなってきた‼

この頃ボーリングがリバイバルしているみたい。うちの近くのボーリング場も土曜、日曜はえらく混んでいるって話だ。1～2時間待ちはめずらしくないらしい。

だからといって、ダイナマイトボールで我慢しようなんて考えはあまいぞ。はっきりいってやればやるほど、本物のボーリングがやりたくなってくる。つまり、ボーリングに対する欲求不満が高まってくるといってもいい。これはきっとボーリング場経営者の陰謀に違いない。なんて思われてもしかたないくらいだ。

もうちょっと考えて欲しかったのが、女性ボーラーが15ポンドのボールを投げちゃうんだよね。いくらなんでも女性が15ポンドは投げないよ。せめて10ポンドくらいまでの選択に留めて欲しかった。はっきりいって、修行が足りないね。（パワーボーリングのロバートＴ）

⬇ゲームＢは、500点ちょうどのピンを倒すゲームだ。

GAME B TURN 5 LANE.25
200 POINT
0 POINT

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
ＢＧＭ	★★★
操作性	★★★
総　合	★★★

ボーリングのブームなるか？

「パチンコなんかパソコンゲームでしても、おもしろくないよ」なんていう人も多かったけど、パチンコのゲーム「パチコン」は人気があった。その「パチコン」を作った東芝ＥＭＩが、今回はボーリングのゲームを作ったのだ。これもまたまた、人気を集めそうなゲームだよ。

とにかく、ボーリングをやったことがある人も、ない人もそれなりに楽しめる。経験者なら「ボーリング場に行かなくてもゲームができる」とか、「本物のボーリングはあまりうまくないけど、これならハイスコアが取れる」なんて利点が。また未経験者にとっては、「ボーリングを初歩から学ぶ」ことも可能だ。「どのポジションに立って、ボールをどのように投げれば、ボールの軌跡はどうなるか」なんて、実践さながらに学べるのだ。まずは理論を学ぶのも大切なことだよね。

このゲームがきっかけで、ボーリングがふたたびブームになったりするかもしれないね。多人数で遊ぶとより一層楽しめるゲームだから、みんなでワイワイ遊んじゃおう。

ディープフォレスト

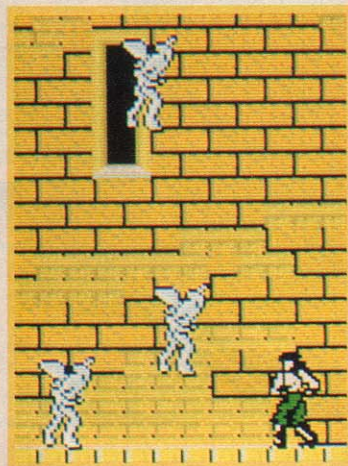
メガROM　VRAM64K　5,800円 (株)ザインソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL 0794(31)7453

MSX2 MEGA ROM

不気味な敵キャラ続出！姫を救うために前進だ!!

伝説の王国を舞台にくり広げられるアクションゲーム。キミは今、勇者に身を変え、捕われの姫ジェナを救い出さねばならない。行く手に立ちはだかる恐しい悪魔たち。この不気味な敵たちを撃退し、王国の城を占拠した宿敵ウイリイを退治しよう。王女の魔法とキミの勇気で目的を達成するのダ！

⬆頼みごとをされたら、ことわれないのが勇者というものだ。

遊び方

キミはこのゲームで、過去にタイムスリップした主人公を演じることになる。襲い来る敵を倒し、アイテムを拾いながら冒険を続けていこう。捕われの姫ジェナはすぐに見つかるはず。姫を見つけたら、彼女とともにお城を目指そう。城には悪魔を使い国を支配したウイリイが隠れている。姫と協力してウイリイを倒すことがゲームの目的だ。ゲーム中は、持っている武器を投げつけ敵を撃退する。ゲームスタート時に与えられる武器はナイフだけ。しかし店で交換していけば、ロングナイフ、剣、かま、砲丸など入手することができる。アイテムは、取った瞬間に効力を発揮するものと、選んで使う必要があるタイプの2種類が登場する。

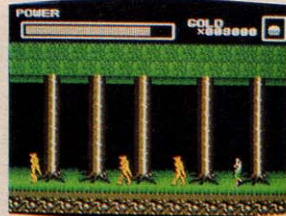
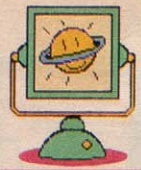
ハイスコアの手引き

ゲームスタート後の最初の目的は、捕われの姫を救出することだ。救出した後は、魔法を頼んだり、会話をすることができる。頼める魔法は、体力を回復させる魔法や敵の動きを止める魔法など5種類。必要に応じ有効に使っていこう。ただしあまり頼みすぎると、姫が疲れてしまうので要注意。

アイテムや武器は、店で購入することができる。お金を集めるには敵を倒すことだ。体力の回復にはポーション、ジャンプ力のアップにはブーツ、ダメージを防ぐにはメタルなどのアイテムを利用する。とくにポーションは、パワー補充のため大量に買いこんでおこう。武器で有効なのは砲丸。上にいる敵を倒すのに便利だ。

⬅なんだコイツは！　気分で働くなよ！

⬅おお～っ、姫がこんなところに……。

⬅ポケットの中に入ってしまうなんて‥‥。貴女はなにものなの？

⬆３回までは魔法で生き返れるのだ。

⬆敵キャラは強者ばかりだよ。

⬆小ボスだけど、みくびってはダメ。

悪癖だなあ！

★★★

よくある種類のゲームである。序盤では、敵を倒して金を稼いで、武器をそろえるしかない。戦果が傷を治療する費用を超えれば、勝ちだ。そして、準備が整ったら、姫を助けて悪魔を倒すわけである。

プログラムの問題点としては、ウィンドウの表示が遅すぎて、メッセージを１文字ずつ書いているのが見えてしまう。ひらがなの表示が遅くて、数字の表示が速いのも不可解である。メッセージの種類は少ないから、裏ＶＲＡＭに用意しておいて、ブロック転送で表示すればよいではないか。

こういう種類のゲームをやるたびに思うのだが、なぜ、敵を倒すと金が手に入るのだろう。金のために敵を倒すのは、あの「ウィザードリィ」に始まって今に続く悪癖のようだ。

結論として、まあまあのゲームだが、こういう種類のゲームにあきている人には勧められない。素直すぎるのが残念である。

（大学院の受験で胸がいっぱいのＳ）

★★★

賢明な読者の皆さんならもうご存知だと思うがこのディープ・フォレスト、ＭＳＸ２より先にＦＭ-77ＡＶ版が発売されている。そちらの方は写真でしか見たことがないのだが、デカキャラ、特にドラゴンが素晴らしかった。そう言えばＸＡＩＮはトリトーンなんかでもドラゴンが良かった。しかし、今度はそのドラゴンがいないのだ（という話をボクは聞いただけで確認はしていない）。ＦＭ版にはあるのにどうしてこっちにはないのだろう。不公平だ。

捕われたお姫さまはすぐ近くにいて、救出方法もお店のご主人がさりげなく教えてくれる。助けたお姫さまが以後の道中に一緒にいてくれるので、情報が聞けると思ったのだが、砂漠のシーンで急におセンチなことをいったり、ボスキャラの直前で不吉なことを平気でいう無神経さには閉口してしまう。ドラゴンはいないけど、デカキャラは発見した。なかなか強いヤツで、そいつはまだ倒せない。（２万円で買ったＣＤを１万５千円で売ったY^2）

★★★

悪魔城ドラキュラを思わせるコナミばりのキャラクタ群が目を引くね。ゲームはアクティブＲＰＧタイプのファンタジー物で、いろいろな武器やアイテムなどを集めて、ひたすら突き進むというもの。そして、各面のラストにはデッけえモンスターがいて、これを倒すと次に進めるというパターンだ。うーむ、解説すると余計にドラキュラみたいだな。

それで、２面めのこのモンスターがなかなか大きい。ガリウスのワールド１のモンスターくらいはある。この点はハッキリいってガンバッてるな。もっと進むとどんなのが出てくるんだろう。ちょっと見たいな。

このゲーム、今ひとつパッとしない感じがする。原因はゲーム全体に、まだそうとう粗さが残っているためだ（サンプル版かしら）。キャラクタの動きとかにもっと気を使って、丁寧に作ればきっと格段とすばらしくなるに違いない。お姫様を連れていくというアイデアはグッドよん。（某Ｐ君）

⬆この中へ入ることはできるが‥‥。

➡大ボスは顔を狙え！　とはいっても、敵の攻撃はしつようだぞ。

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
ＢＧＭ	★★★
操作性	★★★
総　合	★★★

よくあるタイプのアクションRPG

MSX2のゲームって、MSXに比べると大人っぽいキャラクタが多いね。このゲームの主人公も、例に違わず大人っぽい風貌をしているのだ。可愛いキャラクタがたくさん登場するゲームもいいけど、こういうキャラクタが登場するゲームもなかなかリアルでいい。

ザインは一貫してアクションRPGで、がんばっているソフトハウスだけど、このへんで画期的なRPGを作って欲しいと思う。ただ今回のゲームは、他のものとは違う趣向があって、助けたお姫さまがポケットに入って（これってスゴイ発想だね）、一緒に行動してくれるのだ。彼女は魔法を少し（この少しってとこが気が利いてるな）だけ使える。そしてその魔法を、困ったときに使ってくれるのだ。特に、主人公が死んでしまったときに生き返らせてくれるのは（3回までよ）地獄に仏。ただ、彼女があまり役に立たないことばかりいうのには腹が立つけどね…。もう少し役に立つ情報を教えてくれる親切さが欲しかったな。

RPGがとっても好きな人にオススメしたいゲーム。それにしてもデカキャラは強い。

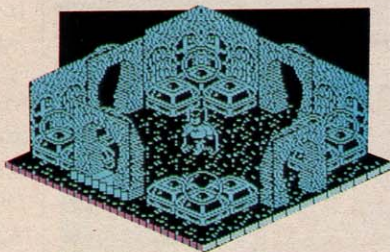
バットマン

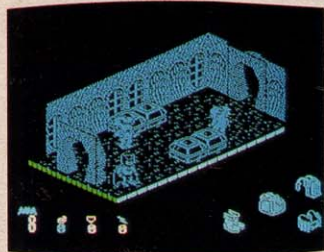
ROM 64K 5,800円 (株)パック・イン・ビデオ
〒160 東京都新宿区1-16-10 コスモス御苑ビル
TEL 03(226)9591

捕われの身となっているロビンを助け出すために、地下要塞に潜入した我らがバットマン。ここを脱出するためには、各画面に散らばったパーツを集めることが必要だ。約150の地下室が迷路のように組み合わされた無気味な世界。奇想天外なキャラやトリックが満載されたアクションゲーム！

⬆う～ん、いい体してるな、バットマンて。

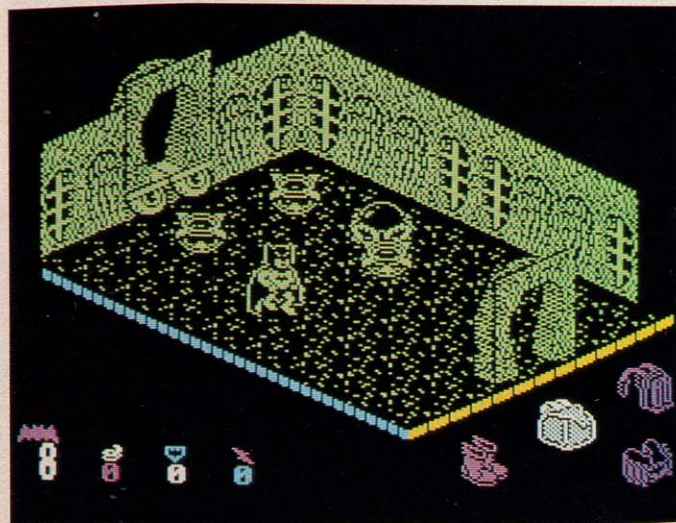
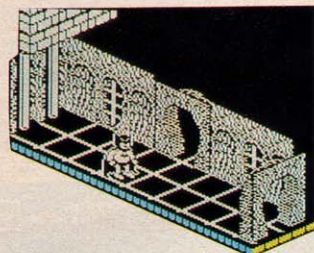
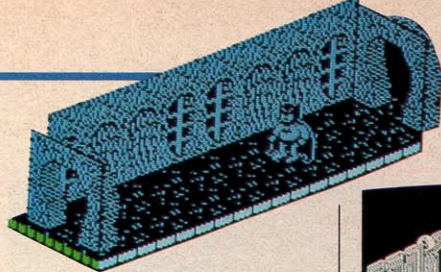
我らがバットマン登場。地下迷路を突破しよう！

⬆アメリカっぽい雰囲気だね。

遊び方

ゲームの目的は、ロビンを救出するために、地下室の各所に散らばるバット・クラフトのパーツを集め、うまく組み立てることだ。地下室を探索し、まずキーアイテムを探し出していこう。これはジャンプできるブーツやベルト、滞空時間を伸ばすジェット、キーアイテム以外を入手するためのバックなど。バット・クラフトのパーツを見つけるために必要なものばかりだ。ゲーム中、敵の首領ジョーカーは数多くの敵を差し向けてくる。敵の攻撃を受けると、バットマンの体力は低下する。またパワーアップ・アイテムもときどき出現する。スピードやジャンプ力のアップ、無敵モード、バットマンの１人増加などを得ることができる。うまく７個のパーツを見つけ出したら、発射台まで行こう。ここでエンジンをかければ、ロビンの所へ行くことができる。

⬆シュールなグラフィックスだ。

ハイスコアの手引き

ロールプレイングの要素もタップリ持ったアクションゲーム。登場する地下室は広大だ。迷わないためにも、マッピングしながら進んでいこう。各部屋の特徴や、登場する敵キャラについても書き込んでおくと便利だ。部屋の内部には危険な仕掛けがいっぱい。触れると死んでしまう置物や、落ちる床などに要注意。ベルトコンベアーは歩いたり、ジャンプして上手に利用しよう。

部屋にいる敵は、決まった動きをするものと、デタラメに動く２種類が登場する。部屋の入口でしばらく観察して見分けよう。キーアイテムは、なるべく早く取得することが必要。ジャンプが可能になるブーツ、ほかのアイテムを取得するためのバッグはとくに大切だ。

⬆敵キャラに接触しないように移動することが肝心だね。

なぜかブームみたい

★★★

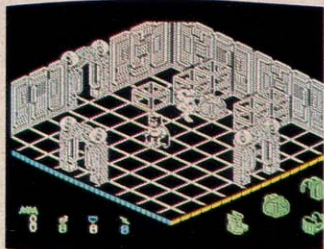
なぜか最近バットマンがブームになってる。その理由はしらないけど、街を歩きながら注意して見てると、バットマンのTシャツを着た人間の多いこと。ものはついでで、MSXのゲームにもなってしまったらしい。

さて、このバットマン（もちろんゲームのね）だけど、ボクが記憶してるようなカッコイイ人物ではなくて、どうみても三頭身キャラ。なかなかコミカル・タッチだったりする（一説にはデーモン小暮とか……）。ついでにジャンプしたりすると、マントがヒラッとひるがえるのね。オオッ、凝ってるなって感じ。画面が単色なのは残念だけど、3D表示の迷路はなかなか見やすくてマル。

ただ残念なのがサウンド。前作「ラビリンス」であれだけスゴイ音を聞かせてくれたのだから、やっぱり期待してしまいますもんね。MSX－Audio対応とまではいかなくても、もうちょっと凝って欲しかったな。

（ロビン少年が好きだったK）

★★★★

ちょっと気になったのが「バットマン」ということ。今の若い人にとっては初めてのヒーローかもしれないけれど、私にとっては「バットマン好き好き用もないのに校長センセが、あ〜納豆」なんてアッコちゃんと混同するくらい昔のことなのだ。レトロなんて、若い人には単なる「お古」でしかない。

⬆3Dがうまく表現されてるね。

最近のクリエイターたちは発想の貧困を古いもので誤魔化している。とはいえ、新しいモノを創り出すクリエーターを使い捨てにする社会も問題だけど……。もっと給料と休みをちょーだい、っと。

この問題は置いといて、ゲームの中身を考えると、実は結構おもしろかったりする。三次元表示は結構位置関係がわかりやすく作ってある。また、微妙なタイミングを要求される面や、アイテムをうまく組み合わせないとクラフトを取れない面、次の部屋への入口が隠されている面など、アクション型パズル・アドベンチャーといった、今までにないおもしろさがある。が、クリア後はちょっと寂しいカナ？（Z）

★★★

私は真空管式の白黒テレビで「バットマン」を見たような覚えがある。このゲームは、そんな古き良き1960年代を思い出させる。

⬇落っこちてしまうと、バットマンは空を飛べないからダメなのだ。

色が少なくて地味な画面と漫画的なキャラクタは、アメリカのコンピュータゲームによくある雰囲気だ。リターンキーのことを「ENTER」と表示しているのは、どのコンピュータの影響だろうか。試作品には64Kバイトという半端な量のROMがのっていたが、½メガROMというのはめずらしい。CP／MかアップルDOSのプログラムを素直に移植したのだろうか。どうせメガROMを使うならば、メニューを英語と日本語の両方で表示するぐらいの機能はつけてほしかった。

ところでゲームの内容だが、単純なようで意外に難しくて先に進めない。説明書には地図があり、ドアや欲しい物は見えているのだが、そこへ行けない。「キャッスル」のようにパズルを解く必要もある。

（数学のレポートで胸がいっぱいなS）

⬅小バットマンじゃないんだよ。

⬅あそこに行きたいけど……。

バットマンって空は飛べないんだ

最近は、レトロがおもいっきりブームみたい。あのバットマンも、ブームにのって再登場したぞ。

タイトル画面は、アメコミのバットマンそのもの。画面写真を見てわかるように、カッコイイ。思わず「バットマ〜ン」などと歌い出してしまうのだ（若い人は知らないだろうな）。

でも、ゲームの中のバットマンはコミカルな風貌をしている。三頭身でのったり歩くのだ（けっして走ったりはしない）。ちょっとの間動かないでいると、足で地面をパタパタさせ、きょろきょろあたりを見回す。落ち着かない彼になる。なかなかひょうきん者なのだ。

このひょうきんさとは裏腹に、バットマンが活躍する舞台はシュールそのもの。「ヤングシャーロック」で成功したように、単色で上手に表現している。いわゆる、ミスマッチのおもしろさがあるね。

「バットマン」のゲームならアクションゲームだろうな、と思った人も多いハズ。でも、あえてアクションゲームにしなかったのには、なにかわけがあるのかな？ まあ、じっくりゲームを楽しみたい人にオススメです。

項目	評価
グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
BGM	★★★
操作性	★★★
総　合	★★★

奇々怪界

MSX2 MEGA ROM

メガROM　VRAM128K　5,800円　SONY㈱
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
TEL 03(448)3311

コワイもの大好きの諸君、集合！　お化け屋敷の興奮とスリルをそのままつめこんだような、恐怖の妖怪アクションゲーム。巫女の小夜ちゃんを操作して、妖怪たちを撃退。連れ去られた七福神を助け出そう。とにかく怖くて愉快な妖怪たちが続々と登場する。面白い恐怖で、夜も寝られないゾ！

冷汗タラタラ、妖怪世界この恐怖に耐えられるか

↑小夜ちゃんのおはらいは強力だ。

←ろくろっ首は真横から攻撃すれば大丈夫だよ。

遊び方

主人公は巫女の小夜ちゃん。襲い来る妖怪たちをオフダやオハライ棒で撃退し、コース途中にある鍵を取得。門の中で大物妖怪に捕えられている七福神を1人ずつ助け出していく。ゲームは7シーン＋地蔵迷路で構成される。各シーンの最後には、豆頭(ずず)、雷雷王、仙山(せんざん)、山婆(さんば)などの大物妖怪が登場。彼らを倒し、最終的には宝船を取り戻すことがゲームの目的だ。武器のオフダは、敵に投げつけて使用。オハライ棒は進行方向に振りまわし、敵をはねとばす。またゲーム中、敵の動きを止めたりできる水晶球も登場する。

ハイスコアの手引き

ろくろ首、ばけちょうちん、一つ目小僧など特徴ある敵キャラが襲い来るアクションゲーム。小夜ちゃんをうまくパワーアップさせながら進んでいこう。パワーアップするためには、石燈籠をおはらいして、出てくるオフダを取得する。パワーアップすれば武器の威力、飛距離が増大するのだ。ゲーム中は、敵キャラの特性を把握することが大切。同じ場所に居続けると、敵は増加する。つねに前進していることが必要だ。また小夜ちゃんは、水の中では歩けない。河を越えたい場合は、必ず橋を渡る。シーンによっては細い橋もあるので、敵に注意しながら渡ろう。

←シーンごとに登場する大型キャラは強敵だぞ。

↓七福神のひとり、大黒を助けることができたよ。

←お墓を倒したら破片にも気をつけよう。

←橋から落ちるとおぼれてしまうのだ。

タイトーのゲームだよ

★★★★1/2

賢明な読者の皆さんならもうご存知だと思うがこの奇々怪界、発売こそソニーだが開発はタイトーで、ゲーセン版からの移植なのだ。この頃タイトーはMSXにマジで取り組んでいて、次はバブルボブルが出るらしい。

一応本物（ゲーセン版）ソックリなのだが、もうひとつのお楽しみのスロットマシンがなくなってしまった（これに運よく当たるとゲームオーバーしても、もう一度プレイできるのだ）。それにゲームスタート時の七福神が連れ去られるデモも欠けている。業務用のをそのまんま、というわけにいかなのは仕方ない。本物はおはらいで敵を倒すと100点、お札だと200点なのだが、こっちでは逆になっているのが気になる。しかし、敵キャラは面白いし、ボスは強くてゲーム展開は楽しい。なんたって小夜ちゃんが可愛いのだ。ミスったときはちゃんとクルクル回って倒れ、目をパチクリしてくれるんだぞ。

（いつの日かMSX2でダライアスがプレイできることを信じるY²）

➡おじぞうさんだらけの場所だな。

★★★★1/2

はっきりいって私はこのゲームのサンプルが届いたとき、恐かった。ゲームセンターのあの、縦横無尽のみごとなスクロールをどう処理するのか、あの大きな大きなボスがどう再現されるのか。場合によってはどんなカスイ移植にならないとも限らないからだ。

けれど、少し悲観的に考え過ぎていたようだ。スクロールは8ドット、確かにMXS2でやってほしくはないけれど、むりにやってスピードがおちるよりはよっぽどいい。背景画の再現性もかなり良好。小夜ちゃんのキャラクタのできばえはみごとといえる。

ただ、文句も多少はいわせてもらおう。いわゆる中キャラがない、というか、小キャラと同じ大きさになっていて迫力のメリハリにかける。それになんといってもこのBGM、まじめにやれよなあ。さいごのBGMはちゃんとなっていたのだからそうすると単に手を抜いたわけだろう？　これが発売までに直っていることを本当に願うぞ。

（ちょっと疲れてるんですのN）

★★★★★

最近レビューが甘いと、ひそかにささやかれているPである。で、これも星5つなのだ。奇々怪界バンザーイ。

このソフトが来たときに、さっそくY²君とゲーセン巡りをして、本物にどれだけ近いか確認してきたのだ。研究熱心だね。ほめて。

レポート結果をいうと「おおっこれはソックリじゃん、キンコンカンコンキンコンカンコン優勝はクマさんチーム、世界一週旅行オメデトウ」と、非常にできがよい。違うことといえば、「スクロール」や「キャラクタ」などの「やっぱゲーム専用機はスゴイな」つうところくらい。ゲームの内容とすればほぼ同じだと思ってよい。

それにMXSにしてはグラフィックスもきれいだし、小夜ちゃんもまあグッド。デカキャラもちゃんとでかい（ただしデカキャラの攻略法は今のところちょっと違う。最終版はどうなるのか？）。

ゲーセンで3面までしかいかなかったキミ（そらオイラのこった）。こいつで最終面までクリアだい。（P）

⬆おっと、宝船はどこにあるんだあ！

グラフィックス	★★★★★
ストーリー性	★★★★★
BGM	★★★★
操作性	★★★★
総　合	★★★★★

タイトー、MSXでがんばる！

タイトーブランドのゲームは、過去にも「ちゃっくんぽっぷ」とか「アルカノイド」とかのヒット作があるけど、最近のように次々と新作を発表したことはなかった。なにしろ、ここ数ヵ月間のタイトル（予定も含む）は、「フェアリーランド」「スクランブルフォーメーション」「バブルボブル」「ビクトリアスナイン」そして、このゲーム。さらに年末には、オリジナルのゲーム2本がラインナップされているという。同じアーケードゲーム業界のコナミに負けないで、タイトーもがんばってくれそうだ。

というわけでこのゲーム、すでにゲーセン小僧（？）にはお馴染みだと思う。ゲーセンで果たせなかった全面クリアを、MSX2で実現してみてはいかがかな？　ゲーセンでプレイしたことがない人にも、もちろんオススメだよ。小夜ちゃんの勇姿を見るだけでも、買う価値ありだね。

ところで、このゲームの発売元はSONY。ということは……。そう、SONYのゲームにつきものあの隠しコマンドも有効だ。また、マジックキーがある人は使用できるから便利だね。

HALNOTE

いよいよ発売開始！

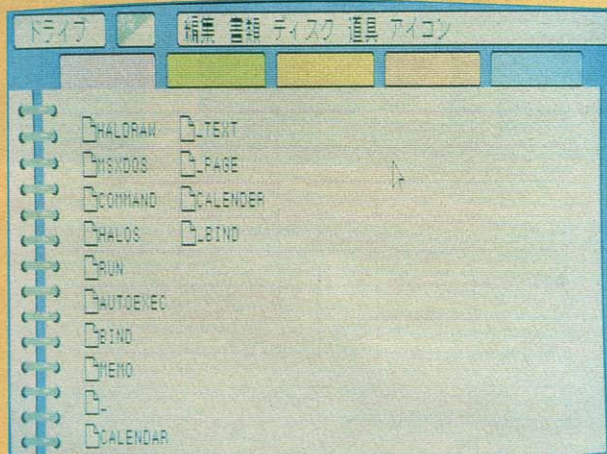
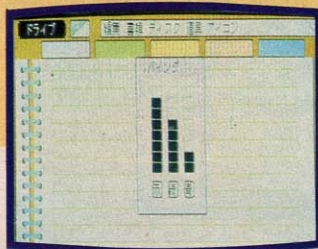
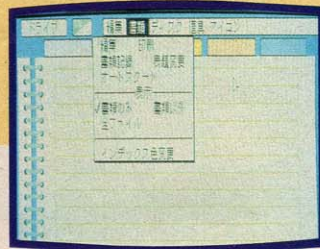
発売が延び延びになっていた「HALNOTE」が、いよいよ11月中旬に発売になる。またそれに先行して、ディスク10枚と通信ソフトをサービスに付けて、10月下旬から限定で通信販売もされる予定。「HALNOTE」でキミのMSX2もステーショナリーだ！

究極のMSXツール

MSXユーザー待望の総合化ソフトウェア、「HALNOTE」がようやく販売に移される。
世の中には各種のビジネスソフトウェアが出回っているが、これらを分類すると「日本語ワードプロセッサ」、「図形処理プロセッサ（グラフィックス）」、「表計算(スプレッドシート)」の3種類になる。

これまでは、コンピュータで何か仕事をしようとしたときには、これらのプログラムを別々に起動し、別々のデータを使って、別々の処理を行っていた。ワープロで印刷した文書に、図形処理プロセッサやスプレッドシートを使って作成した図表を、ハサミとノリを使って切り貼りしなければならなかったのだ。そこで、異なった処理を行う複数のソフトウェアの間でデータをやりとりしたり、並行して作業を行ったりして、操作を簡略化したいという要望が生まれてきた。

事実、16ビット機を中心として、いくつもの総合化ソフトウェアが開発されリリースされた。確かに、それらのソフトはパーソナルコンピュータ上での作業環境を大幅に改善するものであった。有名なのは、アップル社のマッキントッシュだ。これは、従来のようにソフトウェア、ハードウェアを意識することなく、マウスひとつで、数々の作業をこなす傑作機であった。マッキントッシュ以降、パソコンが変わったといわれるゆえんである。次に、身近な8ビット機で総合化ソフトウェア環境を実現できないか、という声がユーザーからあがってくるのは当然のことであった。

マッキントッシュに影響を受けたHAL研究所がその難題に取り組んだ。その結果、8ビット機のスタンダードを目指すMSX2の上で動く、実用的総合化ソフトウェアとして開発されたのが「HALNOTE」である。

⬆バインダの画面。開発中のものとは変わって、バインダらしい表示になった。ROM＋2DDで29,800円。

⬆バインダの周りの色を変えることができる。オシャレな機能だ。

⬆画面上にさまざまなウインドゥを開くことができる。

➡円グラフも、もちろん描ける。漢字表示もこのとおり。

⬅グラフも簡単に描くことができるのだ。

高機能メニューの「バインダ」

HALNOTEはもちろんビジネスに必要なあらゆるソフトウェアを総合化した環境を実現するが、今回リリースされるのは、そのうち日本語ワードプロセッサと図形処理プロセッサを含む、中心部分。OS（オペレーションシステム）であるHALOSと、周辺プログラムをコントロールするHALバインダである。これらは、ROMカートリッジとフロッピーの形で提供されるが、以後フロッピーで発売される予定の表計算ソフト、通信ソフトなどの各種アプリケーションを追加して、「HALNOTE」システムを充実させていくことが可能だ。

「HALNOTE」を起動すると、まずHALバインダの画面になる。HALバインダというのは、フロッピーに記録されているファイルを集中管理する高機能メニューだと思っていい。ファイル名称を書き込んだ5ページのバインダをめくるイメージで、ファイルを分類、管理している。この画面から「HALNOTE」のアプリケーションを起動したり、ファイルの整理をし

たりすることが可能だ。また、メモを開いたり、カレンダーを見るなど、通常の事務処理がシミュレートされているので、自分の机の上で仕事を進めるのとまったく同じ感覚で作業できる。

そして、これは「HALNOTE」全体に共通していえることだが、これらの処理はすべてマウスを使ってコマンドを意識することなく実行できるのである。初心者でもマニュアルが不要、というのは少々おおげさであるにしても、かなりの部分はマニュアルフリーな環境が実現されている。

こうした、ポインティングデバイスによる操作は決して新しいものではないが、パソコンの操作そのものが趣味であるようなマニアならともかく、パソコンを実務に使うのが目的の多くのユーザーにとっては、非常に強力な機能ではある。

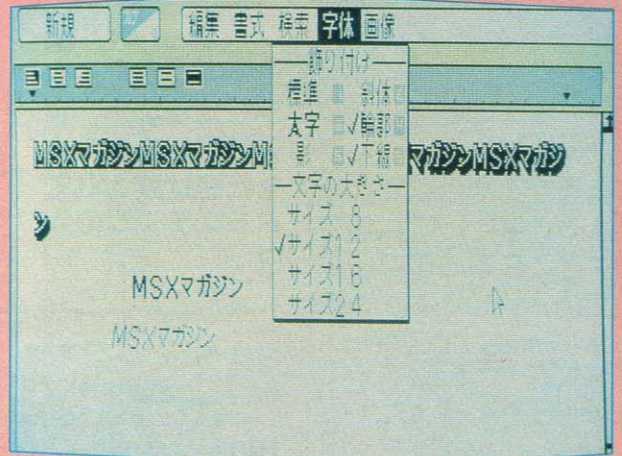
高機能のツールには、それに見合う分量のマニュアルが付属してくるのが普通であった。しかし、マニュアルの読みこなしの段階で降参せざるを得なかった経験を持つユーザーも少なくないと思う。ソフトは、高機能になればなるほど、使いこなすのが大変になってくるもの、とあきらめている方も多いことだろう。

「HALNOTE」では、基本コンセプトにユーザーフレンドリーな設計が主眼として置かれている。どうか、ぜひ尻込みしないで、まずマニュアルは脇にしまっておいてマウスを握ってみてほしい。あれこれ操作をしているうちに、自然と使い方が身についてくるはずだ。

マウスワープロの「ワード」

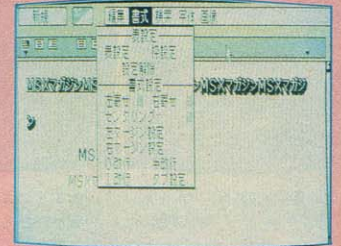
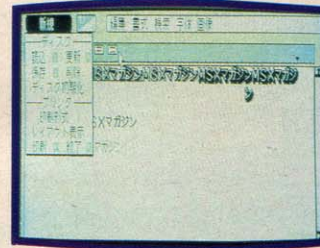
先にも紹介したが、今回標準装備されるアプリケーションは、ワードプロセッサの「HALワード」と、図形プロセッサの「HALDRAW」。「HALNOTE」のカートリッジには、第2水準までの漢字をカバーした6万語を登録した漢字辞書ROMが内蔵されているので、MSX本体に漢字ROMがなくても、高品質の日本語文書を作成できる。「HALワード」の特徴としては、複文節変換の実現とマルチフォントであろう。

特に、辞書ROMのおかげで、漢字変換が非常にスピーディだ。そして、太字、陰影、斜体、輪郭などの文字飾りのほか、文字サイズも自由自在に指定できる。これらの指定はすべてマウスで行い、文書の入力は従来どおりキーボードから行うから、違和感を心配する必要はない。さまざまなコマンドを駆使する必要のある従来のワープロに比べると、初心者にとっては、機能の割には飛躍的に操作が容易なので驚くほどだ。しかし「HALワード」は決して初心者向けのソフトウェアではない。操作に熟練したら、マウスから離れてキーボードのみによる操作もできるように考慮されている。いたれりつくせりとはこのことだろう。

そして、もちろん「HALDRAW」で作成した図形データ、たとえば地図やグラフなどを作成中の文書の中に取り込むことができる。これは総合化ソフトだからこその便利な機能だ。

⬆「HALワード」では、さまざまな字体でワープロが楽しめる。

⬆書式の設定がいろいろあるのも便利だ。

異次元感覚の「DRAW」

HALバインダでDRAWを起動すると、図形作成プログラムである「HALDRAW」が動き出す。画面の左端に作図用のアイコン（マウスで選択する機能を表したマーク）が表示されるので、描きたい図形に合わせて選択

⬆すべての選択がマウスでできてしまう。

する。直線を引きたいときには、斜線のアイコン、四角を作りたいときには四角のアイコンだ。

初めての人は、この操作の面白さにきっととりつかれてしまうことだろう。ここでもマニュアルは置いておいて、とにかく操作をしてみる。簡単にいろいろな図形を作成できるはずだ。少し慣れれば、いくつかのパターンで図形を塗りつぶしたり、図形の移動や重ね合わせなども使いこなせるようになる。

試しに地図やグラフを作ってみよう。紙の上では経験したことのない感覚を体験することだろう。

ここで作成した図面の中に日本語文書を差し込むことも容易だ。字体や、文字サイズの指定も自由自在なのはいうまでもない。

残念ながら、ワープロと図形プロセッサだけでは、本当の総合化ソフトの醍醐味を味わうことはできないかもしれない。ここで紹介した驚くべき機能は「HALNOTE」の世界のほんのサワリに過ぎないのだ。続いて発表されるアプリケーションが、キミのMSXに対する意識を無限に広げていくことは間違いない。

➡スケジュールも好きなときに表示ができる。

⬅カレンダーを見たくなったら、いつでも表示が可能だ。

「HALNOTE」に関するお問い合わせは、
HAL研究所までお願いします。
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS' 85ビル
TEL 03(252)5561

特別企画

これがグラディウス2だ！第2弾

爆発的な売れ行きを見せている「グラディウス2」、キミはもうチャレンジしたかな？　すでに、第7ステージをクリアしてしまった人もいるかと思うけど、まだまだ謎は残されているぞ。はたして、エクストラステージの入口はどこにあるのだろうか？

夢大陸アドベンチャーで、おちゃらけしよう！

「グラディウス2」と「夢大陸アドベンチャー」を同時にスロットに挿入して遊ぶと、楽しさ100倍だ！

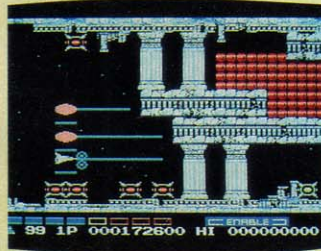
⬆主人公はペン太くん。パワーアップカプセルは、魚だよ～ん。

⬆オプションを装備すると、さらにコミカルになる。

⬆2Ｐプレイでは、ペン子ちゃんも登場するのだ。

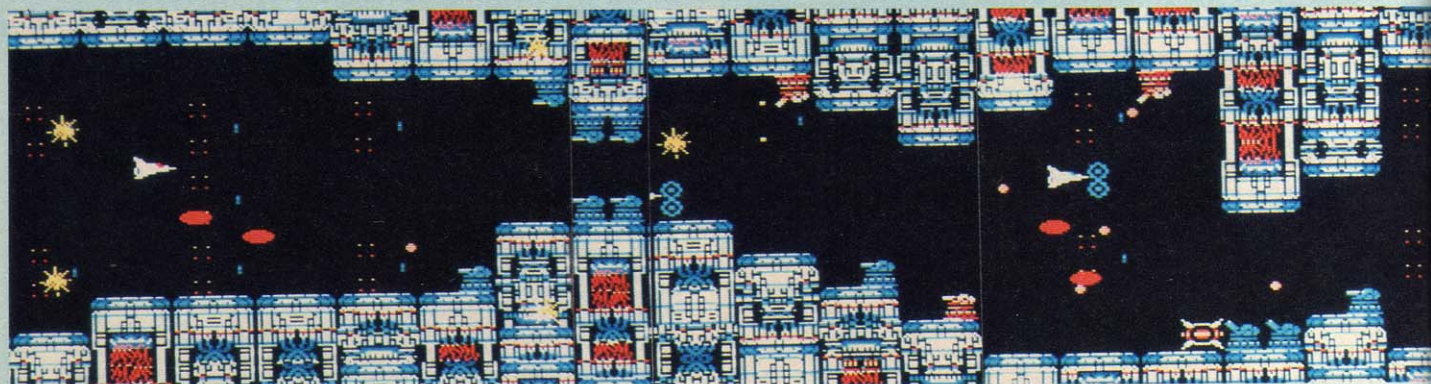
これがエクストラステージの内部だ！

今度のエクストラステージは全部で3ヵ所。全ステージをクリアしてしまった人は、ぜひこの入口を発見して、ステージをクリアして欲しい。

「でも、ずいぶん怪しそうなところを探したんだけど……」なんて人も多いと思う。で、ヒントを少々あげちゃおう。まず、3ヵ所あるエクストラステージの入口の内、2ヵ所はあるステージに存在する。残りの1ヵ所はエクストラステージの中にあるわけだ。この3ヵ所の入口を見つけるのは、なかなかハードだと思うけど、キミならきっとできるハズ。チャレンジしてね。

エクストラステージで死ぬと、次のステージに進んでしまうから、クリアするのはなかなか困難。これは最初の入口から侵入できるステージの一部。

大スクープ！でもないっか？ これが奥さんの内部だ！

このゲームの必勝法は、いかにパワーアップをうまくできるかにかかっている。そのためには、特殊兵器を手に入れることができる敵母艦内部をクリアしていくといい。

少なくとも、アップレーザー、ダウンレーザーの2種類は入手しておくと、かなり進行が楽になるハズだ。どの母艦の内部も同じ構造になっているから、敵の動きを研究して、クリアできるようになろう。

それでは問題です

どこがエクストラステージの入口でしょう?????

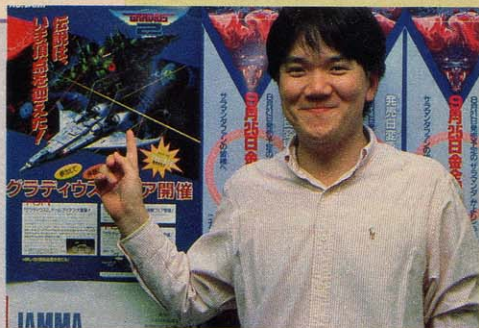
前にも書いたように、普通のステージからエクストラステージに行ける入口は2ヵ所。この4つの画面の中に、その入口が存在する画面が2つある。答は来月号で発表するので、それまで1ヵ月間じっくり探して欲しいな。健闘を祈る!

↑①巨像惑星

→②古代惑星

↑③浮遊惑星

→④生命惑星

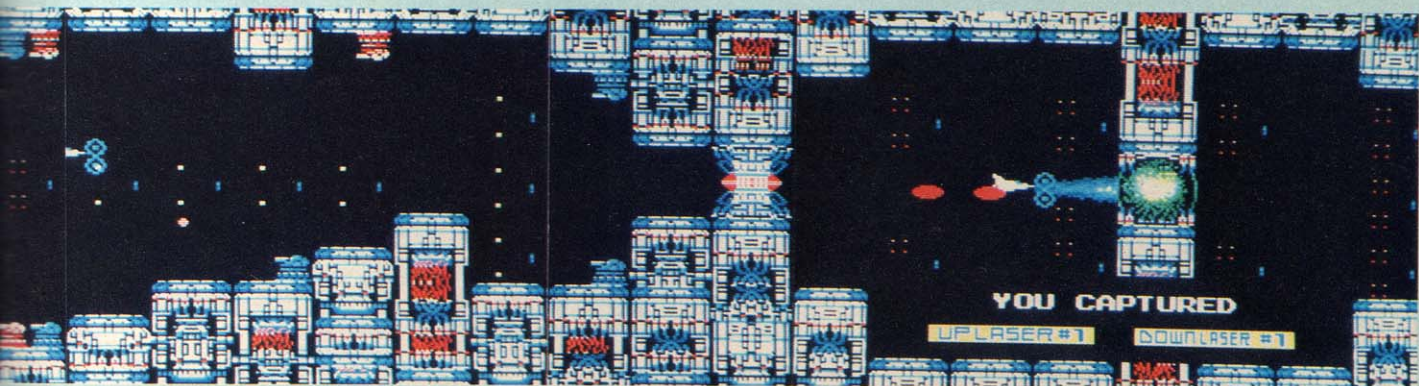
ジャイアン浅田登場!

コナミの広報宣伝部では、紙尾さんが有名だけど、コンビで活動(?)している浅田さんも、なかなか見逃せないユニークなキャラクタを持つ人物なのだ。その雄姿は、コナミ発行の月刊誌「Nan?Da」のマスコットにも採用されたとか(さっそく見てみてね)。ゲーム大会などで彼を見かけたら、声をかけてみよう。きっとニコッと笑いかけてくれること間違いなしだ!

Qバートとガリウスの迷宮でいいことあるぞ!

コナミお馴染みの、なにかとなにかのカートリッジを一緒に使うとなにかが起きる……っていうのが今回もあるのだ。前作では単体で隠しコマンドがあったけど、今回は別のカートリッジを一緒に使ったときだけ隠しコマンドが使えるらしい。

まずは「Qバート」の場合。これはかなりすごい隠しコマンドができるのだ。やり方はF1キーを押してポーズをかけ、隠しコマンドを打ち込んでRETURNキーを押すだけ。今回は、フル装備ができちゃうコマンドを大公開しよう! LARS18THだ! 何回も使えるから、とっても便利だよ。そのほかにも、ステージが飛ばせるコマンド、一定時間無敵になる(壁などにぶっかってはダメだけど……)コマンドもあるのだ。

どのコマンドも「グラディウス2」に関係ある単語だから、きっとすぐに発見できると思うな。

そして「ガリウスの迷宮」。こっちの場合はパワーアップができるコマンドがあるらしい。みんな、がんばって探してみてね。

第2回 ドラファミの巻
深沢美潮

先月から連載が始まったこのコーナー、今回は日本ファルコムの人気ゲーム、「ドラスレファミリー」を中心にエッセイしてもらいました。隠しコマンドの大公開もあるから、スミからスミまでもらさず読んでね！

RPGでイマジネーション！

「おいおい、こんなとこに橋が架かってるぜ」
「渡ってくださいって、いわんばかりだな～」
「たぶん、これってワナよ！」
「そっか、考えすぎなんじゃない？　だから女は、ヤなんだよね」
「なによ！　私は絶対行かないからね。だいいち、なんかバッチクない？　この橋」
「ね～ね～、リンダ。それはいいんだけどさ、クッキーが調子悪そうなんだよね。ここは一発、ベホイミ！　とかやってくんない？」
「ええっ！　なんで～？　どうして私ばっかなの？　自分でできるじゃない」
「だってさあ、リンダのほうがＭＡＧＩＣポイント高いじゃん。ここは、女の子だしやさしく一発さ……」
「ぎゃっ！」
「どうした？」
「私、変なもん、踏んだ～」
「あややっ、スライムだ」
「ははは、ボクが冒険を始めたばっかりの頃はさ、だからまだキミたちに会う前の話ね。こんなちっぽけなスライムだって恐くってさ。いや～、なつかしいな……」
「あのさ～、思い出に浸ってるとこ恐縮なんですけどね。早いとこやっつけちゃわない？」
「いいさ、いいさ。かわいそうじゃない。ほっとこうぜ」

感情移入できるかな？

こんなぐあいに、ＲＰＧやアドベンチャーやってると、頭の中にキャラの会話が聞こえてきちゃうのは、私だけかしらん（そうだって！）。

いいゲームの条件のひとつに、この「感情移入できるかどうか」というのがあると思ってるんだけど。ゲームの出来が悪い……たぶんゲームバランスがとれていないものなんかだと、そんな感情移入なんてできない。たとえば私は（みんなもだろうけど）、いままでずいぶんイロイロと、大量に数限りなく殺りくを繰り返してきた。弱いスライムや無抵抗の農民から凶悪なドラゴン、残虐な魔道士……。ただし、本当に「殺してしまったんだ！」と思ったのは１回だけ。それは、かの有名なテキストアドベンチャー「ＺＯＲＫＩ」。

白い家の地下に降りて行き、オークに出会った。彼はこちらを見ているだけで、まだなにも危害を加えてこない。ただ、手に持っていた剣がまばゆく光りだして、ここは殺すしかないのではないか……となぜか思ったのだ。そして、私はオークを無惨にも斬り殺してしまった！　オークは最後の息を吐き出し、灰となり消え去った。後に残ったのは重い斧だけ……。

本当に、ゲームしててこのときほど「悪いこと、した！」と思ったことはなかったな。しばらくズーンと落ち込んでしまった。ＺＯＲＫなんて、英語のテキストでしか出てこない、シンプルきわまりないゲームなんだもの。スゴイ。

日本ファルコムはエンタティナー

ゲームをするってのも、マンガや冒険小説読むのも、みんな疑似体験してワクワクハラハラしたいからなんだよね。そういった永遠に変わらないであろう部分を、スピルバーグやルーカスは大切にしているんだと思う。そんな疑似体験のひとつをさせてくれているエンタティナーのひとつに、日本ファルコムという会社がある。

東京は東京でも立川ってとこ、なかなか遠い。特に私のように、渋谷をキーステーションにして行動している人間には面倒な場所だ。６月過ぎて立川へ何度か行かなくてはならなくなった。ファルコムさんが立川にあるからなんだけどさ。じつは「ドラゴンスレイヤーⅥ」、通称「ドラファミ」の必勝本を書いてたんだ。ファミコン版のね。

このドラファミ、とにかく「ファルコムだからね」そう思って解かなきゃダメ。いやらしいんだ、これが。こ～んなとこにこんなヘンなものあるか？　普通……。げげっ、こんなとこに抜け道が……ってのばっか。やってる間にあの木屋さん（ご存じ天才プログラマ）のニコニコ顔が思い出されて、ゲーマーやマッパーたちみんなで「しかたな

いよ。木屋さんだもん」とグチグチいいながらやっていたものだ。

今回このエッセイでドラファミやってほしいといわれて、ＭＳＸ２版を初めてやってみたわけだけど。ジョイスティックが最初なかった。やってみたことのある人なら分かると思うけど。キーボードでこれ解くのって、かなり厳しいものがある。特におとうさんのパズル面なんて死んじゃうよ（キャラが、でなくって私がね)。

木屋さんに聞いちゃった！

だもんで、ズルして木屋さんに直接聞いてみた。ＭＳＸ版とファミコン版との違いは、

①音楽が違う。
②マップが違う（ＳＨＯＰで売ってるものや宝箱の中のアイテムが違う。抜け道の場所なども)。
③ファミの場合は、ポチ→ゼムン→リルル→メイア→ロイアスの順番に解かなきゃ難しかったけど、ＭＳＸ２版では好きな順番でクリアできる(だから極端な話、ロイアスだけで全部解けたりできるそうなの)。

だいたい、こんなとこみたいね。

しかし、ドラファミって死ににくいでしょ。だからあんまり気にならないんだけど。注意して見てるとモンスターの動きがおもしろい。なにせ、彼らいっちょ～まえに思考ルーチン持ってるんだよね。だから、｢おっと、岩があるじゃん。ジャンプしよっと。よいしょ」とか､「このまま行ったら崖から落ちちゃうな。困ったな。う、う～っと、引き返そうかな」とか。その頭の程度もいいヤツ、悪いヤツがいる。スピードとか行動パターン、攻撃力や生命力も、各自違っていて、本当に多種多様。一番笑えたのが、いきなり後ろからぶつかってきたかと思ったら勝手に死んでしまうヤツ。ファルコムでは「病弱なモンスター」って呼んでるんだそうだ。なんか感情移入してしまいそうでしょ？

家族の絆をもうちょっと

でもね。ちょっとだけ不満だったことがある。それは家族全員の力を合わせてドラスレの謎を解き、ドラゴンを倒すという設定なのにさ、どうして家族バラバラでしかダンジョンに行けないんだろうってこと。やっぱり家族全員で行って、岩がジャマしてるとこでは「よし、待ってろ。おとうさんが動かしたるっ！」「おとうさん、がんばて！」「きゃ、あなた素敵よう！」って感じで進めれば最高！　なんだけどな。

しかし、ポチを入れると５人でしょ。全員ひとりで動かす方法なんてあるんだろうか。Ｄ＆Ｄみたいに友だち同士５人集まってプレイできれば楽しいだろうな、とも思うけど、ジョイスティックは５つもないし。やっぱアクションゲームでパーティ組んでって無理なんだろうか……。

いやいや、

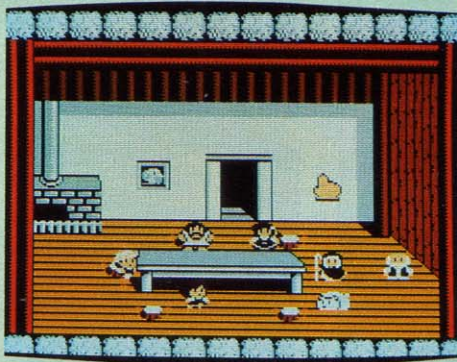
「３年前のゲームを継承したものを出せばヒット間違いなしだってわかってはいるけどね。それじゃつまんない。ゲームそのものを進化させたいって、まあ試行錯誤しているんですよね」

こう、おっしゃっていた木屋さんだもの。無理も可能にしてくれる、と私は信じている。信じてしまったからね。じゃ、また来月！　バイバイ> ＡＬＬ

木屋さんからのプレゼント！

今回の取材中、偶然にもスゴイ隠しコマンドを２つも教えてもらってしまったんで紹介するね。

❶全部のＢＧＭが聞ける。

これは、知ってる人多いかもしれないけど、②の隠し……の説明にも必要なんで、ついでに教えてしまおう。

1．SELECTキーと*キーを同時に押しながら立ち上げる。画面下に「こんかいはおんなのこＶＥＲＳＩＯＮはありませんそのかわり……」と出る(ロマンシア知ってる人ならわかるでしょ？)

▲ほら、メッセージが出るでしょ！

2．家の中によりかかっている絵の左右対象の位置（より、ちょっと右寄り）にカーソルを移動させ、SHIFTキーを押す。

3．SHIFTキーを押すたびにイロイロなＢＧＭが聞ける。

▲この位置にカーソルを合わせてね。

❷究極の強力キャラを作る。これぞ、究極！　だって、すべてのアイテムが16個になって、128回も生き返ることができるんだもんね。これって本気で感激！

1．SELECTキーと*キーを同時に押しながら立ち上げる。
2．店で水晶を買って、お金をちょうど0にする。
3．地上で水晶を使う。
4．家の中でＢＧＭを聞ける場所の上にカーソルを移動させる。
5．カーソルキー全部とSHIFT、Z、RETURN、ESCのキーを同時に押す。

ゲームすとり～とムーヤ

今月の「ゲームすとり～と」は6ページ。でも、内容は濃いから、スミからスミまで読んでね。それにしても、秋も深まっていい季節になった。こんなときは腰を落ち着けて、じっくりゲームを楽しもう。

F1スピリットでレーサー気分!

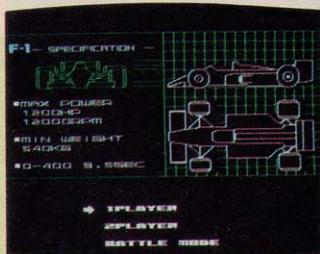
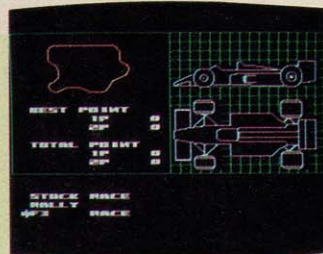
コナミから本格的レーシングゲームの登場。単に順位を競うだけじゃ物足りないキミに捧げるマニアックなゲームなのだ。

レースによって、キミのマシンをデザインできる。ボディ、エンジン、ブレーキ、サスペンション、ミッションの組み合わせ総数460以上! コースもＦ１コース16戦にエンデュランス、ラリー、Ｆ３などを加えて全21コースの選択ができる。２Ｐプレイを選択すれば、２人同時にレースできちゃうのだ。

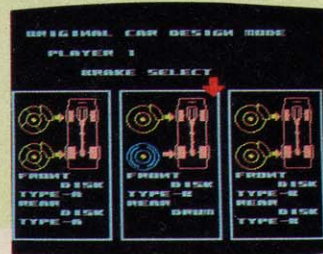
また「グラディウス２」ですでにお馴染みの、コナミ特製のＬＳＩ、ＳＣＣを搭載している。レース場さながらの臨場感あふれる、サウンドが楽しめるのだ。レースゲームはもう飽きたよ、なんてキミも満足できるゲームなのだ。

⬇さあスタートだ! 胸がドキドキしちゃう?

⬇カーブのとき、キュルキュルって鳴る音が好きさ。

⬇故障箇所が出たときは、ピットに入ろうね。

⬆２Ｐプレイだと、２人で同時に遊べるよ。

⬆ストックレース、ラリー、Ｆ３があるのだ。

⬆エンジンは、全部で６種類だ。

⬆ボディはカーボンでできている。

⬆ブレーキはキキがいいものを選ぼう。

⬆コースによってサスペンションを選ぼう。

⬆さて、ミッションはどれがいいかな?

グラディウス2・アイデア公募当選者発表！

「グラディウス２・アイデア公募」の当選者が決定したので発表しよう。

- ●グラディウス２大賞
  千葉県・野倉弘次（シナリオ部門）
- ●ジオラマ部門優秀賞
  群馬県・大河原正年
- ●アイデア部門優秀賞
  長崎県・一ノ瀬博人
- ●イラスト部門優秀賞
  大阪府・中川潤
- ●シナリオ部門
  該当者なし

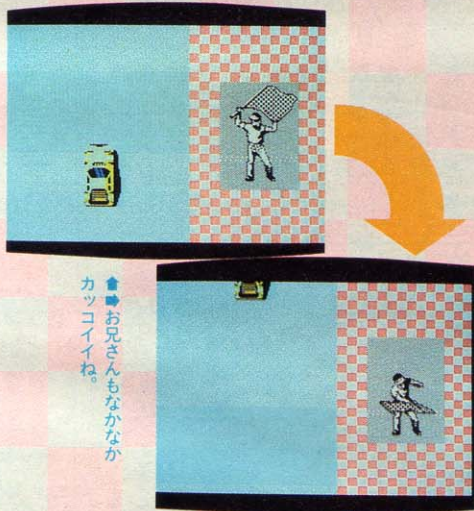
⬆受賞者の応募作品。どれも力作ぞろいだ。

グラディウス大賞に輝いた、野倉くんはシナリオ部門からの応募者。応募作品は400字詰め原稿用紙50枚以上の大作。さらに、イラストも入っているという、グラディウス大賞にふさわしいものだ。

また、ジオラマ部門の大河原くんは、ジオラマを写真に撮って送ってくれた。なかなかの作品だね。アイデア部門の一ノ瀬くんの作品も、「こんなシューティングならやってみたいな！」と思わせるような、アイデア満載のもの。次回作には、ぜひ参考にしてコナミさん作ってください。最後に、イラスト部門の中川くんの作品。これは写真を見てもらえばわかるとおり、カッコイイ、イラストに仕上がっている。受賞した皆さん、おめでとう！

⬆グラディウス大賞を受賞した野倉弘次くん。

⬆中川くんのイラスト。

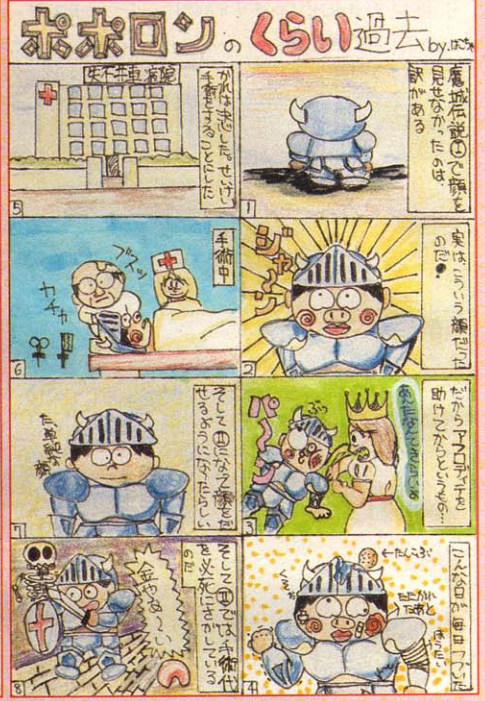
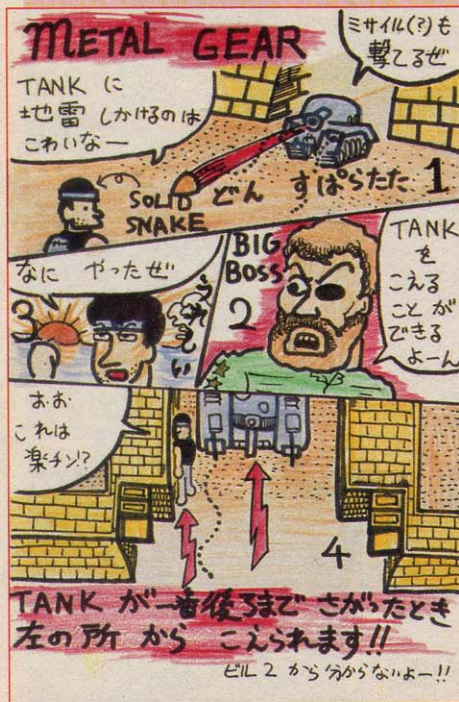
チェッカーフラッグが振られたよ！

⬆➡お兄さんもなかなかカッコイイね。

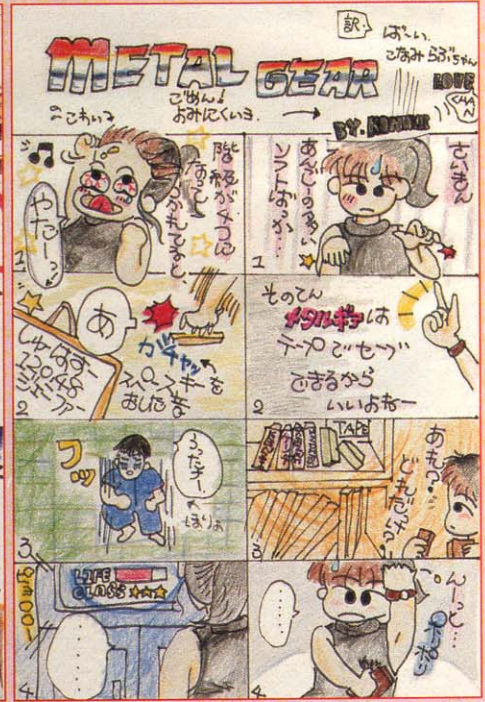
➡このランキングじゃ、まだまだ修業が足りないぞ。

安田和央くんの4コママンガ

力作ぞろいのマンガ一挙大公開!

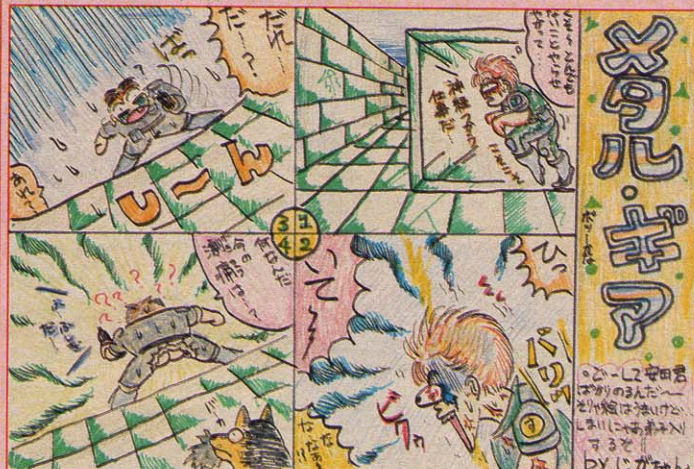
栃木県・佐藤美紀子ちゃん

北海道・鈴木誠二くん(17歳)

兵庫県・箱崎光太郎くん(13歳)

兵庫県・塚本員史くん(14歳)

福岡県・弓削明子ちゃん

兵庫県・長崎おり江ちゃん(14歳)

たぐっちゃん、ついに人気キャラ?

魔界復活
メタルギア
私の名は神城明
今、住職をさがしている
住職さーん
ダッシュ
ガッ

◀大阪府・地神恒くん(15歳)　◀地神恒くん再登場!

◀兵庫県・河合英明くん(14歳)

◀長野県・常田麻里子ちゃん(13歳)

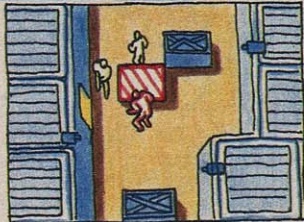
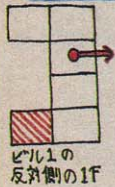
◀神奈川県・鈴木智香子ちゃん(17歳)

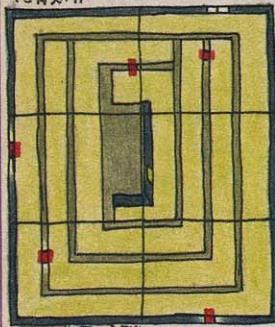
◀東京都・武川順くん(14歳)

◀栃木県・佐藤美紀子ちゃん

➡岩手県・穂積貴史くん(12歳)

役立つかなあ?

⬇神奈川県・今井章人くん(14歳)

この部屋は、カメラが3つ(!!)もあるので、まずみつかってしまう。そこで見つかったらすかさず印の箱の陰にかくれよう。すると、バカな兵士たちは正面にしかこないので、バンバン射ちころそう。もちろん無傷でクリアーさっ!! こなくなったら、前後にうごいてさそいこもう。

○部屋によっては、バカな兵士たちがノコノコ入ってくるので(入った直後は攻撃してこない)ドアの正面にたってバンバンかたずけよう。特にフライング・アーミーに有効!!

どうやって中央の部屋に入るのかわからない人、F2キーをおして、コングのつめにマークをあわせて・・・じゃなかった、Pバクダンにして、印の所にセット、これでNo.3のカードを使えば、ボムブラストスーツは君のもの。No.3のカードは、1Fの奥の部屋で(上図印)つかまれば、グレイフォックスを救出できるので、シュートガンナーをたおし、部屋をあけてとろう。そうそう荷物の中に発信器があるから、すてておこう。ユニホームがあるので必ずとっておこう。

やったぁ〜!!
「バブルボブル」「スクランブルフォーメーション」MSX2に移植!!
しかもVRAM 128K!!
タイトーばんざい
もう買うしかない!!
メタルギアは最高におもしろい

今月の役立ちイラスト

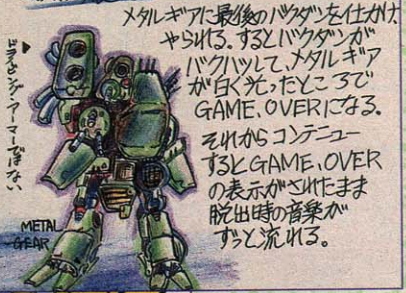
メタルギアの倒し方

by. SHO.

○足の部分にプラスティックバクダンを16個、次の手順で仕かける。

右、右、左右、左、左、右左左、右右、左右左、右右、

○最後のBOSSはロケットランチャーで倒せる。

○おまけの裏ワザ

メタルギアに最後のバクダンを仕かけ、やられる。するとバクダンがバクハツして、メタルギアが白く光ったところでGAME、OVERになる。それからコンテニューするとGAME、OVERの表示がされたまま脱出時の音楽がずっと流れる。

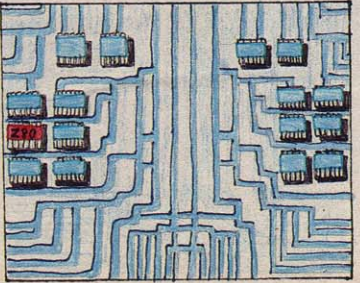
ドラゴンアーマーではない
METAL GEAR

⬆福岡県・藤原鐘健くん(14歳)

SUPER LAYDOCK

隠れキャラ

まず、10面まで行く。
そして、下のような所の赤くぬったIC(?)に地上用ミサイル(何でもいい)を打ちこみます。そうすると、「Z80」と出て、エネルギーが増えます。

Z80

⬅愛知県・森達也くん(12歳)

キミたちはスゴイ!

なんと「グラディウス2」のエクストラステージの入口を、8月中に発見したハガキが届いたのだ! 今回は残念ながら、時期が早いので入口の場所は発表できない。ゴメン! とりあえず、ハガキを送ってくれた人の名前を発表する。来月は発表できると思うから、待っててね。以下の人は、とにかくがんばった。でも、まだエクストラステージを全部クリアしたレポートは届いていない。つぎはクリアをめざしてがんばれ! 東京都・山口重雄(12歳)、福井県・塗茂康之(14歳)、京都府・宮本圭祐(12歳)、東京都・水野浩児(15歳)、三重県・桝田慎一(16歳)、熊本県・小田恭右(13歳)、千葉県・樋口雄一郎(16歳)、神奈川県・皆川勉(15歳)、愛媛県・仙波伸広(14歳)以上9名

ドラゴンスレイヤーIV

ファミリーたちからの知って得する情報だよーん

必殺技を1つ教えてあげよう 地面に接している容器は、なんと上にも動かせるんじゃ。動かし方は下の図のとうりじゃ。

①

ななめ上に横から押すと…

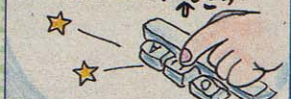
②

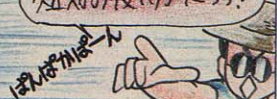
最後の敵ディルギオスだけど、ドラスレで足をこうげきすれば、すぐたおせるよ。ではみなさんがんばって、解きましょう エンディングは感動ものです

➡大阪府・西庄政雄くん(16歳)

ところどころにある セリナ姫の絵は ロイアスにクラウンを持たせ セリナ姫の絵にふれたときにクラウンを使えば あることができるのよ!! これを用いて、ドラゴンスレイヤーを手に入れることができるんだけど クラウンが4つある場合しか手に入らないわよ!!

わたしは身がるなんだけど、ジャンプシューズを使って、さらにジャンプできるようにすると ふつうは行けないところに行くことができて道がひらけるのよ!!

⬇茨城県・安部浩くん(16歳)

魔城伝説II ガリウスの迷宮

短剣の使い方だっ!

ぱんぱかぱーん

① 皆さん! 私が短剣の使用法を教えてあげよう

② まずは短剣をとる。

ぴかっ

③ そしてコウモリのいる画面へ来たら…

ばさばさ

④ キーボードで『UMBRELLA』と入力する!

ぽこっ

⑤ すると! その画面内のコウモリが全滅する!

どかん どかん

ラッキー♪

⑥ これでまたガリウスに一歩近づけましたね

めでたい!

ずいっ

⑦ ちなみにWORLD 10の呪文は『HAMALECH』だよ

ぐおお

©Konami & KK

⬅静岡県・小岩井勝美くん(15歳)

めぞん一刻 隠れメッセージ

© マイクロキャビン

MSX2

最初オープニング画面でオープニングミュージックが演奏されたら、スロットからロムを引きぬく。そして、スペースキーを押すと、メッセージが出てくるんだ

一刻館の入口で賢太郎くんにサイフをみせて話をしよう。

PIYO PIYO

めぞん一刻 想い出のフォトグラフ

出た! 一刻館の隠れキャラ

※これをだすには2回1号室へ入るのだ

2回目に入る時はサイフの中身をゼロにして入るのだ。

ここだよ ここ

わはは～

1回目は1号室のふすまをあけておく

するとぉ――っ 一ノ瀬さんのおじさんが出現(かくれキャラ)

いやあ―おぼえててくれましたか私のこと。

PIYO PIYO

⬅福島県・中丸新くん(14歳)

GRADIUS 2

「ガリウス」を入れるとポポロンで遊べる!! のではなくて、死んでも装備が残るのだ!!

ボクの悲惨な体験談

「私は折り返しの神殿ステージでファイアーブラスターをとって死んだ。……私は再起できなかった(ガリウスつけてたのに)……。」

➡兵庫県・澤田高志くん(17歳)

ピョピョー

ゲームすとり～とのあて先はこちら!

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル㈱アスキー
「MSXマガジン・ゲームすとり～と係」

SUPER LAYDOCK MISSION STRIKER

スーパーレイドック

T&E SOFT®

©はせっちょ 必勝テク!! これを使うとラク勝さ。

7面

パカパカひらいたりとじたりするからうっとうしい

ここは一人が火山をうって一人が地上のやつをうつ

上の3つはさいごに合体してダブルでやっつける(よこ合体)

ここはさいごのほうの赤いやつがむずいのだ たて合体で"メリー"攻撃

13面

ボボボボ

14面

最後の敵

手

とちゅうでうしろから敵がでてくるところは、したに"キラー"をはるのだ

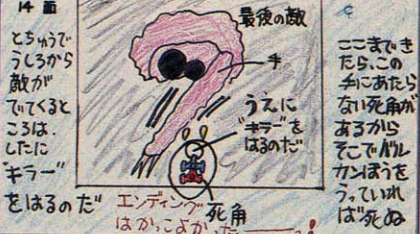
うえに"キラー"をはるのだ

死角

ここまできたら、この手にあたらない死角があるからそこでバルカンほうをうっていれば死ぬ

エンディングはかっこよかった――っ!

⬆北海道・長谷川淳くん(14歳)

クローズアップ

CLOSE UP

ゲーセンのヒットメーカーがMSXシーンに殴り込み

TAITO

古くはあの「スペースインベーダ」をヒットさせ、ゲーセンブームの火付け役となったタイトーが、MSXに本格的に参入してきた。「アルカノイド」「フェアリーランド」に始まり、「スクランブル・フォーメーション」「バブルボブル」と、話題作が目白押しだよ。

第3京浜のほど近くに開発部を発見

タイトーの開発セクションが置かれているのは、東京から多摩川を越えた横浜市港北区。第3京浜から少しズレた、「一歩間違えば山の中」といったところに、通称「研究所ビル」がある。近くに独身寮も用意され、毎日（週末も含めて）会社と寮の往復を繰り返す人も少なくないとか。それでも、上の写真のようにスタッフが元気一杯なのは、一流のアミューズメントを世に送り出しているという、自信のあらわれなのかもしれない。

このビルで生み出されるのは、ゲーセンマシンを含むタイトーのさまざまなプロダクツ。もちろんMSXのソフト開発も、ここで行われている。ただ残念なことに、ビルの中はほとんどが部外者立ち入り禁止。開発風景は、やっぱり（まっ、トーゼンかな）見せてはもらえなかった。

それでは、とり急ぎスタッフ紹介をば

さて、取材当日集まってもらったのは、MSXの開発にたずさわる人たちばかり。写真左上が高橋チーフ（妻子持ち？）で、みんなのまとめ役だ。その右がDr.A。アーケードゲームの音楽をMSXに移植した張本人。音源的にかなり制約があるので、元のゲームの雰囲気を表現するのに苦労したとか。そして紅一点の安江さん。MSXの広報宣伝を担当し、バグチェックからパッケージまで、商品全体のコーディネイターである。右上の髪の長い人がM氏。前列中央のサンタ君とともに、タイトー期待のプログラマ。若手デコボココンビを組んでいる。右下がTKS氏。彼もプログラマだ。そして最後に、左下でにこやかに微笑んでいるのがキミちゃん。アーケードゲームのサウンドは、彼が手がけているという。

⬅通称ショータロー。網島のゲーセンでSTAの名を見かけたら彼だ。

⬆千代田区の本社と開発部をいったりきたりの安江さん。人妻との噂も!?

ハトバス気分で東京見物 タイトーの本社ビルも見えるよ!?

編隊を組み直せ!

とにかくリアルな東京の風景。なんと赤坂のシーンでは、タイトー本社まで描かれているという「スクランブル・フォーメーション」の登場だ。謎の飛行物体に占拠された東京を、新鋭機バイプレーンで救うことができるか。

⬅「えっとだなー、今日のルート説明は～」な～んてことないか。スタートは国会議事堂からだ。
⬅こんなとこにクレーターがある。これじゃまるで、「AKIRA」の世界だ～!

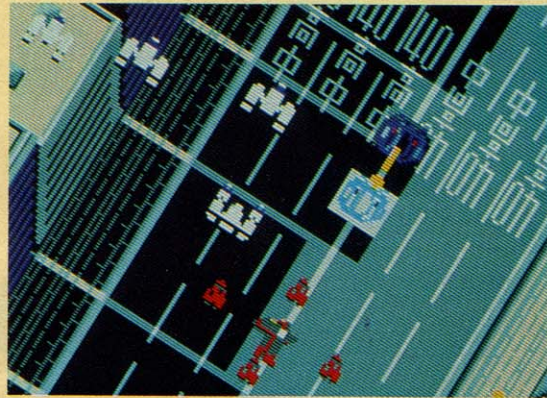
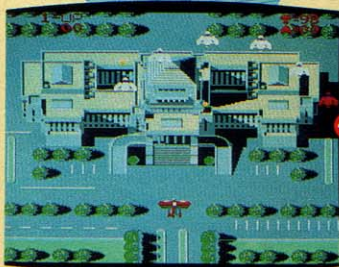
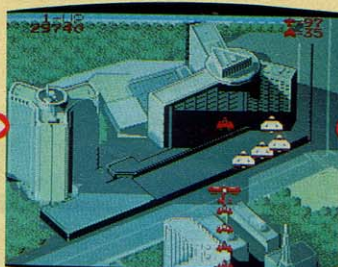
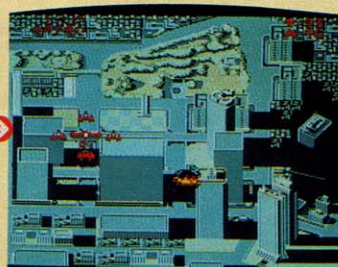
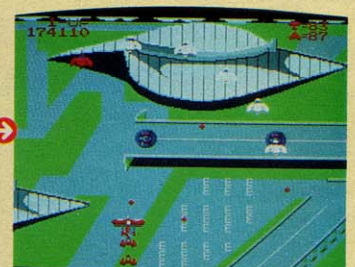
MSX2になって実現した リアル&スムーズ

「スクランブル・フォーメーション」をMSXに移植しようという計画は、随分昔からあったらしいけど、ゲーセン並のグラフィックスが表現できないため、泣く泣く延期になっていたとか。なにしろゲーセン版は、東京の背景を描くのに実際の航空写真を使ってグラフィックスを起こしたというリキの入れよう。ちょっとやそっとのことで移植はできないものね。それがMSX2の登場で、かくも奇麗なゲームとなって登場したのだ。

もちろんMSX2ならではの、1ドット毎のスムーズスクロールを実現。スプライトの関係で、多少敵の弾が少ないことはあるらしいけど、難易度はゲーセンとほぼ同じとか。下手にグラフィックスに見惚れていると、あっという間に敵にやられてしまう。開発スタッフ一同、自信を持っておすすめする一作というわけだ。

隠しコマンドだって あるんだぜ!

プロゲーマーからいわせれば、「邪道だ!」ってことになるかもしれないけど、最近のゲームに付き物の「隠しコマンド」もしっかり用意されている。これはゲームスタート時になにかをすると、味方の飛行機が増えるというもの。シューティングがいまいち苦手という人には、ありがたい機能だ。

面クリアに命をかけるのもいいけど、ときにはちょっと気分を変えて、「隠しコマンド」を探してみよう。運良く見つけた人は、「ゲームすとり～と」宛にハガキで送ってね。

⬅「40高中」がとってもラシイ、市街地。敵の戦車を破壊したぞ。

国会議事堂

赤 坂

新 宿

代々木

アワを吐いて敵を退治！ バブルンとボブルンの冒険は続く

女の子なら「きゃ〜、かわいい〜！」なんて叫ぶこと請け合いの、パズル型アクションゲーム。「魔法使いの森」に連れ去られたガールフレンドたちを助けるため、バブルンとボブルンは迷路のような大洞窟へと出発した。

➡敵をまとめてやっつけると、高得点。触れ合ったアワは、どれかひとつ割ると、次々に割れていくぞ。

⬅これをマスターすれば一人前。ジャンプのタイミングが勝負だ。

➡ホーリーウォーター(水の入った小瓶)を取ると、花が咲いてボーナスステージになる。

100面＋100面 ＋ナゾときの面白さ

ゲーセンで大ヒットしたこのゲーム、ＭＳＸ２版に移植されても、その楽しさは少しも損なわれることはない。面構成は表100面＋裏100面と、オリジナルに忠実。けれども肝心のナゾときはゲーセン版と違っているから、意地が悪い……じゃなかった。挑戦のしがいがあるね。

真のエンディング目指して、さあ、チャレンジしてみよう！

アワを征して クリアを目指せ

「バブルボブル」をクリアするための第一条件として、アワの使い方や特性をマスターすることがあげられる。敵を倒すには、アワの中に閉じ込めツノや背ビレで割ればいいわけだけど、それだけではどうにもならないシーンも出てくるのだ。

まずアワの飛び方だけど、一定距離水平に飛んだあと、気流に乗って（この気流が曲者で、面によって風向きが違う）フワフワただようことになる。これをうまく利用すると、アワに閉じ込めた敵を一ヵ所に集め、いっきにやっつけることも可能なのだ。このとき敵が１匹増えるごとに、得点も倍になっていくから、高得点を狙うチャンスだよ。でも、アワは一定時間過ぎると自動的に割れるので要注意。復活した敵はスピードアップして襲ってくるから気をつけよう。

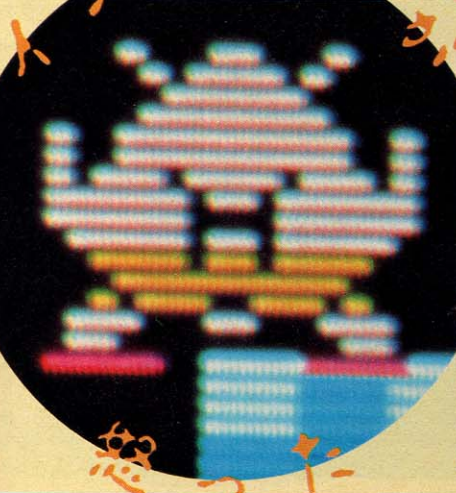
アワに乗って ハイジャンプ！

面が進んでいくうちに、バブルンや

⬆大きなジョイスティックが出現。アワでジャンプして上へ昇ろう。

ボブルンのジャンプ力では、とどかないようなところが出てくる。このときに有効なのが、アワに乗ってジャンプするテクニック。タイミングを見計らってアワの上でジャンプすれば、深〜い縦穴からでも脱出可能というわけ。ジャンプキーを押すタイミングが微妙だから、十分練習しておいてね。

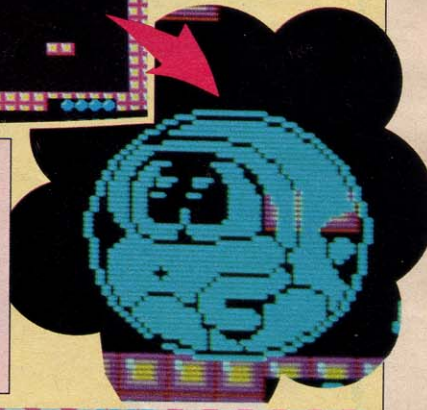
特殊バブルは割って使うのです

ときたま出現するのが、水の入ったウォーターバブル、雷の入ったサンダーバブル、炎の入ったファイヤーバブルの特殊バブル。まずウォーターバブルを割ると、中に詰まった水が流れ出し、敵を水流に巻き込んでやっつけてくれる。サンダーバブルは、割った位置から横方向に雷が飛び、敵を倒すという仕組み。雷が自分に当たると一瞬動きが止まり、体をプルプル振るわせる。ちょっとかわいそうだけど、一見の価値はあるよ。そして最後にファイヤーバブル。これを割ると辺り一面火の海と化して、敵を焼きはらってくれる。間違って割ってしまったときは、一定時間経過すると鎮火するから、じっと待っていよう。

彼女と一緒にプレイしてね

「バブルボブル」は２人同時プレイが可能。しかも２人の使用するキーが交叉(？)しているから、彼女と肩寄せあってやるのが正しいのだ。

ちょっとキーボードと見比べながら読んでね。まず１プレイヤーの左右移動はカーソルキー、そしてジャンプがスペースで、アワを吐くにはGRAPHキーを使う。これはまあ、一般的だね。続いて２プレイヤー。左右移動がSとFのキー、シフトキーを押すとジャンプして、その上にあるCTRLキーでアワを吐く。

どう、理解したかな？　もちろんジョイスティックでもプレイできるけど、やっぱり「バブルボブル」にはキーボードが似つかわしい(？)。これは、開発者たちからのメッセージでもありました。

⬅⬇頬かむりをしたおばさんのようなキャラ。100面に現れ、ウイスキーの瓶で攻撃してくる。サンダーバブルで雷を80発あてると、下のようにアワに閉じ込められるよ。

このゲームに関する問い合わせ先は、☎102 東京都千代田区平河町2-5-3 株式会社タイトー・コンシューマープロダクト事業部・宛にお願いします。ゲームの感想や要望なども、どんどん送ってくださいとのことでした。

➡「ちゃっくんハート」が出現。これを取ると一定時間無敵になる、ありがた〜いキャラだ。

⬇おっと、ゲーセンでお馴染みの「ダライアス」の面だ。

⬇辺り一面アワだらけ。赤くなったアワは、もうすぐ割れるよ。

MSX HARD

2台のF1の後継機種、HB-F1XD／F1IIソニーから登場

HB-F1XD　価格54,800円

昨年末に発売され好評だったソニーの「HB-F1」に、さらに機能を充実させた後継機種が発売される。それがディスクを1台内蔵した「HB-F1XD」と、あくまでも低価格を追求した「HB-F1II」のコンビだ。これから年末にかけ、台風の目的な存在となるこの2台のマシンをレポートする。

スピコンに連射ターボをプラス

シューティング初心者たちの心を、捕らえて放さないのがスピードコントロール。通称スピコンと呼ばれ、ゲームの実行速度を無段階に遅らすことのできる機能は、「HB-FI」に付けられたソニーだけの専売特許だった。とうてい人間業ではクリアできないと思われるような、超ムズのシューティングゲームも、このスピコンのおかげでクリアできた人も多いはずだ。

さて、今回発売される「FIXD／FIII」には、このスピコンに加え連射ターボが装備された。これは秒間4～24発までの連射を可能にする機能で、スペースキーやジョイスティックのトリガを押すことで動作する。よく連射機能付きのジョイスティックが売られているけど、あれをそのままMSX2本体に搭載したと思えばいい。

わずらわしいギヤ操作から解放され、ハンドル操作だけでドライブを可能にしたオートマ車のように、連射をマシンに任せ、敵からの回避行動にのみ専念できる連射ターボの登場は、シューティングをより広い年代の人へと広めてくれるものなのだ。

これぞ究極のカーソルキー

「FIXD」のカーソルキーは、4つのキーの中央部がおわん型にくり抜かれた形状をしている。そのため指がこの中にスッポリと収まり、使用感が抜群にいい。編集部のNなどは、シューティングをしながら「こんな使いやすいカーソルキーは初めてだ」などと叫び出す始末。キーのストロークがほどよく長いこともあって、まさに究極のカーソルキーといえる。

⬅左がFIXD、右がFIII。両者ともにスライド式のスピードコントロールキーと、連射ターボキーが設けられている。

⬅ＦＩＸＤのカーソルキー。中央部が適度にへこんでいるためか、指にフィットする。
➡ＦＩⅡのカーソルジョイスティック。斜め方向への操作がしやすい。スティックを本体裏側に収納することも可能。

一方「ＦＩⅡ」のカーソルキーも、ソニーならではの凝ったもの。３年ほど前に発売された、「HB-101」というマシンでも採用されたことのある、カーソルジョイスティックが復活した。これはカーソルキーの中央部にスティックを差し、ジョイスティック感覚でカーソルキーを使おうというもの。斜め方向への移動も容易にできるので、ゲームなどにはもってこいだ。

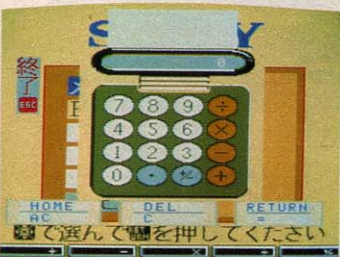
集中インジケータゾーン出現

「ＦＩ」を使っていて、唯一不満に感じたことは、カナやCAPSの状態を示すLEDがなかったこと。特にMSX 2ならではの機能である「ローマ字カナ変換」を使っている場合など、不便なことおびただしい。またプログラムの実行を停止するポーズキーの状態も監視できなかったため、誤って本体をポーズした状態で、ゲームが起動するのを延々と待つ、なんてこともしばしばあった。

こうした不平不満を一気に解消してくれたのが、「FIXD」に採用された集中インジケータゾーン。CAPS、カナ、ポーズキーをはじめ、スピコン、連射ターボ、ディスクのアクセスなどの状態が、一ヵ所に集められたＬＥＤに表示されるというわけだ。特にスピコンや連射ターボなどは、その速度に応じてＬＥＤの点滅が変わるなど、細かい配慮がされている。もちろん「FIⅡ」にも、ディスクのアクセスランプを除くすべてのインジケータが付属している。

⬇これが集中インジケータゾーン。スピコンやカナキー、ディスクの状態をモニタする。
⬅ＦーＸＤの内蔵ディスク。本体右側面にレイアウトされている。

●HB-F1Ⅱの内蔵ソフト●

ＦＩでも好評だった「ヒットビットノート」が、ＦＩⅡにもそのまま内蔵されている。下の写真は、電源ＯＮと同時に表れるメニュー画面と、電卓機能を呼び出したところ。

HB-F1Ⅱ　価格29,800円

⬅⬆ＦⅠからそのまま受け継がれたポーズ機能。ＦＩＸＤ(上)とＦⅠⅡ(下)では、キーレイアウトが異なる。⬇ＦⅠⅡの電源部は、ご覧のようなＡＣアダプタ。これもＦⅠゆずりの方式だ。

コンパクトな ディスク内蔵型

一般にディスク内蔵のマシンなどというと、セパレート型のいかめしいものを想像してしまいがち。けれども気軽に付き合えるMSX2だから、もっとスマートなマシンが欲しい。そんなニーズから生まれてきたのが「FIXD」だ。ディスクなしの「ＦⅠⅡ」と比べても、ほんのひとまわり大きくなっただけのボディに、２ＤＤ方式（両面倍密倍トラック）のディスクドライブが１台内蔵。２スロット仕様にビデオＲＡＭ128キロバイト、テンキー付きと、１世代前のセパレートマシンに匹敵する能力を秘めている。

ディスク版のゲームが増えてきたこともあって、こうしたマシンの需要が増えていることは確か。でも、だからといって、ゲーム専用機にしてしまうには、あまりにもったいないスペックを持ったマシンである。外観の手軽さにだまされず、ガンガン使い込んでしまおう。

HIT BITノート健在

一方「ＦⅠⅡ」の方には、好評のヒットビットノートがＲＯＭで搭載されている。これは初めてパソコンに触れた人でも安心して使えるように、住所録、予定表、メモ、電卓、時計、カレンダーなどのユーティリティソフトをまとめたもの。電源ＯＮで立ち上がり、カーソルキーやファンクションキーを使って、簡単にオペレートできるようになっている。機能的には「ＦⅠ」に搭載されたのと、ほぼ同じものらしい。

また、より一層ＭＳＸ２を使いこなしてみたいという人のために、「FIXD／ＦⅠⅡ」のシリーズではBASICの解説書も同梱される。ゲームオンリーからステップアップしたいなんて人は、これと首っぴきでコンピュータの勉強をしてみよう。

HB-F1XD

「イース」プレゼントキャンペーン実施！

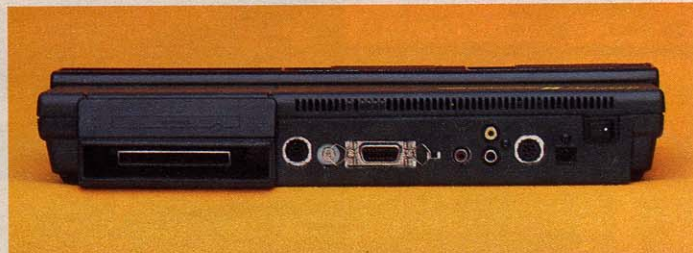
本格派ロールプレイングゲームとして、話題沸騰の「イース」。ＭＳＸ２版ソフトの発売予定は12月とまだ先だけど、「ＨＢ-ＦＩＸＤ」を購入した人にだけ抽選で、一足先にこのソフト（ディスク版）がプレゼントされるよ。

期間は10月21日から12月31日まで。毎週400名、合計4000名の人に当たるのだ。これは早い時期にマシンを買って、素早く応募した方が、当選する確率は高いといえそう。それに、ソフトが発売される前にゲームをクリアすると、みんなに自慢できるぞ。

また、もし運悪く抽選に外れてしまったとしても、イースのオリジナルステッカーが全員にプレゼントされる。なんと、空クジなしの抽選会というわけだ。みんな、奮って応募しようね。

HB-F1XD／F1Ⅱの主なスペック

●メインRAM／64ＫＢ●ビデオRAM／128ＫＢ●ROM／48ＫＢ（MSX2-BASIC）／16ＫＢ(DISK-BASIC・Ｆ１XDのみ)／80ＫＢ(ヒットビットノート・Ｆ１Ⅱのみ）●カートリッジスロット／前面１、背面１●画像出力／RF、ビデオ、RGB●ジョイスティックポート／２●プリンタＩＦ／１（セントロニクス社準拠）●カセットＩＦ／１●サイズ／416.5×81.5×300(Ｆ１XD)／390×66×285（Ｆ１Ⅱ・Ｗ×Ｈ×Ｌ・㎜）●重量／3.5(Ｆ１XD)／2.2(Ｆ１Ⅱ・kg)●備考／スピードコントロール機能／連射機能／ポーズ機能／リセットキー／カーソルジョイスティック(Ｆ１Ⅱのみ)／2DD方式ディスクドライブ(Ｆ１XDのみ)／BASIC解説書／RF・ビデオケーブル／アンテナ切り換え器／ＪＩＳ配列カナキーボード

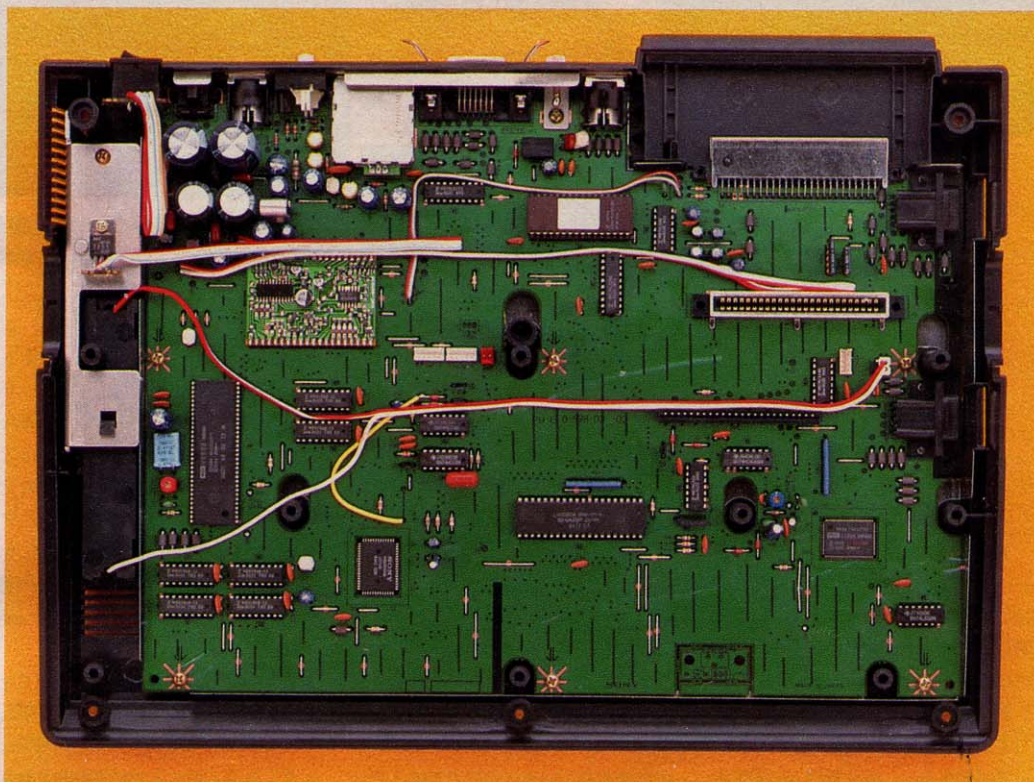
⬆ＦＩＸＤの背面パネル。左から順にＲＧＢ、オーディオ、ビデオ、チャンネル切り換え、ＲＦ、プリンタＩＦ、カセットＩＦ、カートリッジスロット、そしてアース端子。

⬆ＦⅠⅡの背面パネル。左から順に、カートリッジスロット、カセットＩＦ、アース端子、プリンタＩＦ、チャンネル切り換え、ＲＦ、ビデオ(上)、オーディオ(下)、ＲＧＢの各端子。

HB-F1II／HB-F1XD

使いやすい2機種

安かろう悪かろうというのは、やはり原理であって、元をかけていなければ悪くなるのは当然。だが、かけられるのはお金だけじゃない。知恵とユーザーの声をたくさんかけると、低価格だっていいものは作れる。今回の２機種はそのいい例だろう。

さて、外観や機能は前のページで紹介したとおり。ＦＩIIもＦＩＸＤも、基本的な機能は同じだ。ＦＩＸＤの方には3.5インチ・フロッピーディスクが１台内蔵され、電源のＡＣ回路を内蔵している。

両方の機種の内部をのぞくまでは、どちらも同じプリント基板を使用して、不要な回路の部品だけはずしているのではないかと考えていたのだが、これはまったくのハズレ。どちらも別々の基板を使い、共通に使われている部品は少ない。同時期に発売される２機種だが、内部的にはまったく別のマシンと考えていいだろう。

▲写真１　HB-F1IIの内部

上ブタとキーボードを外したところ。キーボードはシート状のフラットケーブルでつながっている。ＡＣ電源回路がアダプタなので、内部は意外にすっきりしている。また、インターフェイスコネクタ類が後部及び左側にまとめられている。（Ｆ１ＸＤとも、撮影は試作機で行っています）

HB-F1II

ハイＣＰの２代目。連射ターボの他に、ＣＡＰＳロックＬＥＤやカナロックＬＥＤなどの回路が付加され、使いやすさが向上している。連射ターボというのは、比較的低い周波数を発振させ、この信号をジョイスティックのトリガボタンやスペースキーの信号の代わりに与えてやるのも。ＭＳＸではこの信号はＣＰＵなどに同期しているわけではなく、ソフトウェアによりトリガ信号の読み取りタイミングが異なってくるので、速くすれば連射回数が上がるとは限らない。使用するソフトや自分の好みによって調整が必要で、これがスライドボリュームになっているのはありがたい。

▶写真２　ＶＤＰまわりの部品

写真右上がＶＤＰのＶ９９３８。その左の４個のＩＣがＶＲＡＭ。中央左の２個のＩＣはメインＲＡＭ。どちらも64Ｋ×４ビットのＤＲＡＭが使われている。また左下のＬＳＩがカスタムＩＣ。

F1IIの内部はスッキリ

ＨＢ-ＦIIの内部を開き、キーボードと上ブタのインジケータの配線をはずしたところが写真１。電源トランスがないので、内部は基板１枚とすっきりしている。プリント基板は、ＨＢ-ＦＩと異なり、ジャンパ線の数が極端に少なくなっている。それもそのはず、かつて紹介した松下ＦＳ-ＡＩと同様に（パターンは細くなっている）基板の裏面は２重パターン配線になっている。基板上面にも銅箔がプリントされているが、これはシールドの役割を果たしているようだ。

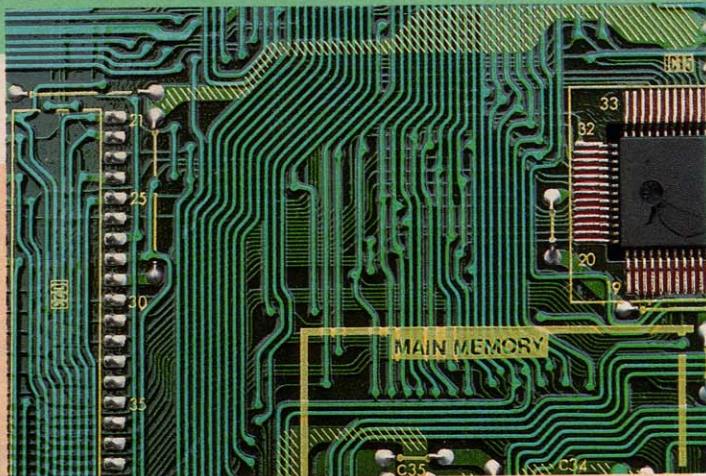
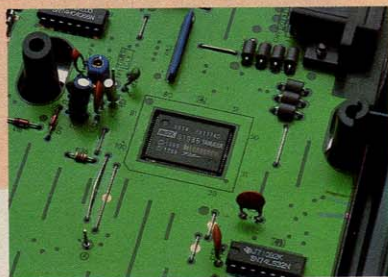
基板上で目につくのは、ＣＰＵ、ＶＤＰの他に「ＭＳＸ-ＳＹＳＴＥＭII」とカスタムＩＣ、及び映像関係のハイブリッドＩＣだ。カスタムＩＣは回路の簡略化と共に、ポーズやスピードコントロールの制御も行っている。ＭＳＸ-ＳＹＳＴＥＭIIは、ＭＳＸ２の主要な回路が収められた専用ＬＳＩで、キーボードインターフェイスやリアルタイムクロック、ＰＳＧ機能などが小さなパッケージの中に凝縮されている。ＭＳＸ２の基板がシンプルに見えるのはこの〝石〟のおかげだ（写真４）。

ＦＩではディスクリート（個別部品）で組まれていた映像関係の回路が、ＦＩII／ＦＩＸＤではハイブリッドＩＣが使われている。コンポジット映像信号はＶＤＰ本体からも出力されているが、このＩＣではＲＧＢ信号から再度コンポジット信号を作り出している。よりキレイな信号にするためだ。

▲写真3　CPU

ＭＳＸの心臓部ＣＰＵには、もちろんZ80Aが使われている。ＣＰＵまわりは意外とスッキリ。

▼写真4　MSX-SYSTEMⅡ

ＣＰＵまわりがスッキリしているのは、このＬＳＩのせい。ＰＳＧやパラレルポート、キーボードやカセットインターフェイスなど主要な機能を一手に引き受けている。

▲写真5　2重パターン配線(F1XD)

下の緑の配線が、エッチングによる配線。その上を絶縁被膜でシールして、さらに導電体で配線している。コバルトブルーの線がそれ。フラットＩＣのピン間隔からみて、かなりの技術ということがわかる。

HB-F1XD

ディスク内蔵型のメリットは、なんといってもコンパクトなこと。持ち運びにも便利だし、スロットを１つも専有しないし、太い接続ケーブルが邪魔になることもないわけだ。

ＦＩＸＤの内部は写真９のようになっている。右上部に内蔵ディスクドライブが見える。これは基板上に固定されており、その下にはＶＤＰなどの映像／音声回路が組まれている。

ＦＩⅡと違い、左側に電源回路が見える(写真11)。電源トランスには比較的大きなものが使われ、その手前には電源フィルタが使われている。これは電源ラインを通して入ってくるノイズや、本体から電源ラインに抜ける高周波ノイズを除去するためのもの。なお、整流・安定化回路は基板上にあり、３端子レギュレータによるシリーズ電源となっている。

内蔵ディスクは高速

フロッピーディスクは、２ＤＤ。つまり両面倍密度倍トラック。ヘッド送りはニードル・スクリュータイプのものが使われている。この方式はステッピングモータの精度の影響をあまり受けず、またヘッド位置決め精度の経年変化が少ない。ソニーが3.5インチで最初に採用した方式だ。

読み書きやフォーマットにかかる時間を調べてみたのが表１で、ＭＳＸのディスクの中では高速の部類に入る。フォーマットの時間が長いのは、全トラックのフォーマット後、４トラックごとに全トラックをシークしているため。フォーマットのチェックを行っていると思われる。トラック79までのフォーマット後、トラック０のディレクトリエントリやＩＤセクタの初期化を行うが、ここまでの時間はV-30F内蔵ディスクとほぼ同じ時間しかかかっていない。

つまり親切設計のためにフォーマットのみ少し遅くなっているわけだが、それを考えれば気にならない時間だ。

ところで、ディスクが使用中であることを示すランプ（ＩＮ ＵＳＥ）は、市販のディスク内蔵型ハンディワープロなどではディスク装着面（つまり本体横）に付いていることが多い。これだと、実際に使ってみればわかるが、ディスク取り出し時に体を乗り出して（あるいは本体を動かして）ランプの確認をしなければならず、またランプがついているのにディスクを取り出してしまうなどのトラブルも起こりやすい。書き込み途中のディスク取り出しは、その記録が残らないだけでなく、次に入れたディスクの内容をすべて破壊してしまう（正確にはトラック０のシステムエリア内）ことがある。ランプ１つでも操作性は大幅に変わってくるわけで、とても親切な設計だ。

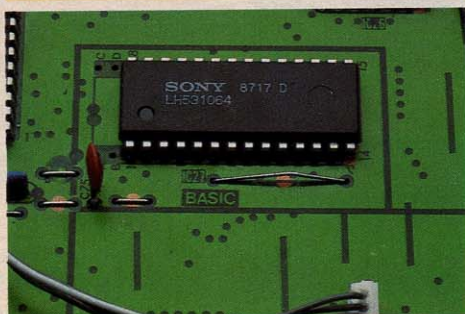
使用しているICなど

ＨＢ-ＦⅠ同様、ＩＣの中にはカスタムＩＣが使われている。スピコンの可変抵抗やポーズボタンの配線はここへ接続されており、これらの機能はこのカスタムＩＣが請け負っていることがわかる。なお、このＩＣはＦⅠⅡにも同じものが使われている。従ってＦⅠＸＤもＦⅠⅡもこれらの機能や動作はまったく同じである（写真８）。

▲写真6　内蔵ディスクの正面(F1XD)

ディスク内蔵だと少々重いのが欠点かも。だけど、スロットを使わない、太い配線がないなど、メリットは大きい。

▼写真7　マスクROM(F1XD)

この中にＭＳＸ-ＢＡＳＩＣが記憶されている。基板上に「ＢＡＳＩＣ」とシルク印刷されているのがおもしろい。

▲写真8　フロッピーディスク制御部

ＣＰＵ大のＬＳＩが、フロッピーディスク・コントローラと呼ばれるＬＳＩ。左上の大きな四角いＬＳＩが、ソニーのカスタムＩＣ。ＦⅠⅡと同じものだ。

その他「MSX-SYSTEMII」が使われているが、これはFIやFIIと同じ。ただし、リアルタイムクロックのアラーム出力が基板上のテストピンに出ているので、後で機能を拡大することが可能のようだ。アラームの設定はBASICの「SET TIME」命令のAオプションで設定できる。

プリント基板は、FIIと違うものが使われているが、2重パターン配線は同様である(写真5)。

フロッピーディスク制御回路は写真の左下に位置している。FDCにはウェスタン・エレクトリック系VFO内蔵タイプの2793が使われている。MSXのFDCには279xかVFO外付けの179xシリーズが使われているが、I/Oアドレスの割りつけはメモリマップド方式で、メーカーによって異なっている。

ところでおもしろいことに、プリント基板上では各機能ブロックごとに線が引かれて区別され、回路名が印刷してある。アフターサービスのためと思われるが、どの機能がどこで行われているかが一目でわかる。

MSX-BASICなどが記憶されるROMは、基板上に1つしかない。この中には、メインROM、サブROM、そしてディスクインターフェイスROMの3つ分が分割して記憶されている。一方RAMは、メインRAMとして64キロ×4ビットのDRAMが2個(64Kバイト)、VRAMとして4個(128Kバイト)が基板上に実装されている。

以上簡単な説明しかできなかったが、価格以上の性能を持った高機能マシンということが、内部からも理解できるだろう。　(文責Z)

▲写真9　HB-F1XDの内部

上ブタとキーボードを取りはずしたところ。電源部放熱板とフロッピーディスクのカバーもはずしている。ディスクの下は映像/音声関係の回路になっていて、ディスクのコントロール回路は左下にある。その分雑然としているが、これだけで動作するのは不思議なくらい。さすがは3.5インチディスクを開発したソニー、という感じ。

►写真10　CPU部(F1XD)

左側のLSIがZ80A・CPU。右側の四角いLSIがMSX-SYSTEMII。中央のROMと合わせて、MSXの主な機能はこのあたりにまとまっている。

表1　ディスク内蔵機能での速度比較

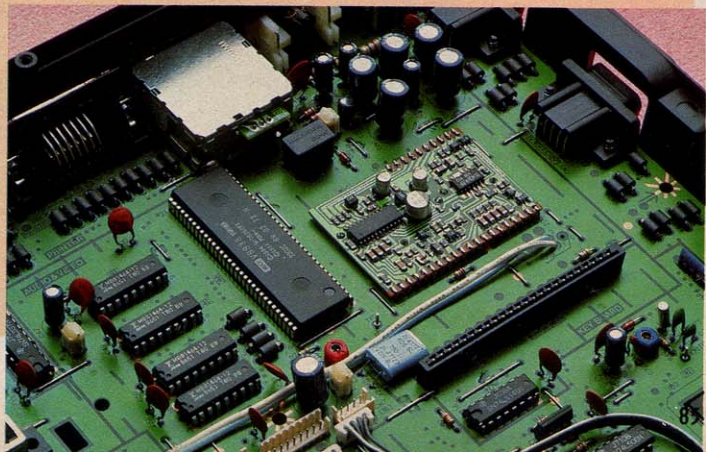
機種名	テスト1	テスト2	テスト3
ソニー　HB-F1XD	11秒	36秒	1分40秒
キヤノン　V-30F	11秒	41秒	1分9秒
松下　FS-5500	12秒	1分24秒	4分50秒

テスト1は、32Kバイトの実行ファイルをMSX-DOSのCOMMAND.COMでロードして実行するまでの時間。テスト2はスクリーン8でのデジタイズ画面5枚を、BASICのCOPY命令でディスクからデータを取り出し表示させた合計時間。テスト3は、2DDディスクのフォーマットにかかった時間。それぞれトラック0にヘッドを置いて、同じディスク上のプログラムを実行した。テスト1・2の時間はあくまでも参考で、ディスク上の記録位置などにより異なってくる。

▲写真11　電源部(F1XD)

電源トランスが大きいのは、ディスクドライブの電源も供給するためだろう。また、電源フィルタもついていてノイズ対策は万全。

▼写真12　映像/音声回路(F1XD)

フロッピーディスクドライブの下には、映像やサウンド関係のインターフェイス回路がある。CPU大のLSIがVDPで、その隣の基板状のICが、映像用ハイブリッドIC。

Special Report

MSX-FAX登場

周辺機器カートリッジの接続によって、ワープロにも通信端末にも、ゲームマシンにも簡単に変身してしまうＭＳＸ。今度は、ＦＡＸに変身することになった。

名前は「ＭＳＸ-ＦＡＸ」。日本語ワードプロセッサの「MSX-Write」のように、ＭＳＸのスロットにカートリッジを差すだけで、送信専用のＦＡＸに早変わりしてしまうというオモシロ・カートリッジなのだ。

通信カートリッジと同じ感覚

ＦＡＸで送るというと、紙に手書きしたり印字したものを本体に差し込んで電話する、という手順で行なう。ところがＭＳＸ-ＦＡＸは、ＭＳＸ-Ｗrite で作った文書を、そのまま送信してくれる。つまり、いちいち文書を漢字プリンタで印字しなくていいわけ。送信に際してのダイヤルや送り状なども作成して送信できる。もちろん相手のＦＡＸ電話番号も記憶できるので、キー１つで送信できる。つまり、通信カートリッジでオートダイヤルするのと、ほとんど同じ感覚なのだ。

基本的なハードウェア機能

ＦＡＸの仕様にはＧⅠ・ＧⅡなどの規格が決まっている。相手が同じ規格でないと、うまく通信できないからだ。ＭＳＸ-ＦＡＸは1分ＦＡＸともいわれるＧⅢ規格。一般的に使われている高速ＦＡＸと同じ速さで送れるのだ。ＧⅢは、Ａ４の大きさを30～60秒で送信できる。時間が決まっていないのは、空白の部分などを飛ばすなど原稿を圧縮して送信するため。

ところで、送る文書はＭＳＸ-Write で作成するわけだが、送信するためには文書を画像に変換しなくてはならない。ＭＳＸ-ＦＡＸでは、漢字1文字を24ドット×24ドットの解像度（第一水準）で変換してくれる。しかもイメージスキャナなどの光学変換がないために、送信はとてもキレイなもの。下の印字は、試作機を使ってＦＡＸに送信したものだ。また、画像データへの変換は送信しながら高速変換するので、送信までの待ち時間はほぼゼロ。

電話回線を制御するＮＣＵは自動発信型。またＧⅢなので、ＣＣＩＴＴ・Ｖ27ter とＶ21高群のモデムが内蔵されている。Ｖ21でＦＡＸ同士のコンタクトを取り、Ｖ27ter でＦＡＸ画像を送るという、まあそういうこと。

ＦＡＸのソフトウェアは64Ｋバイト ＲＯＭに記憶され、またＲＡＭも64Ｋバイト持っている。そのうち32Ｋバイトはバッテリーバックアップで、次に説明する電話帳や送り状、ヘッダなどを記憶するようになっている。というわけで、ハードウェアだけみても、オモチャじゃないことがわかるだろう。

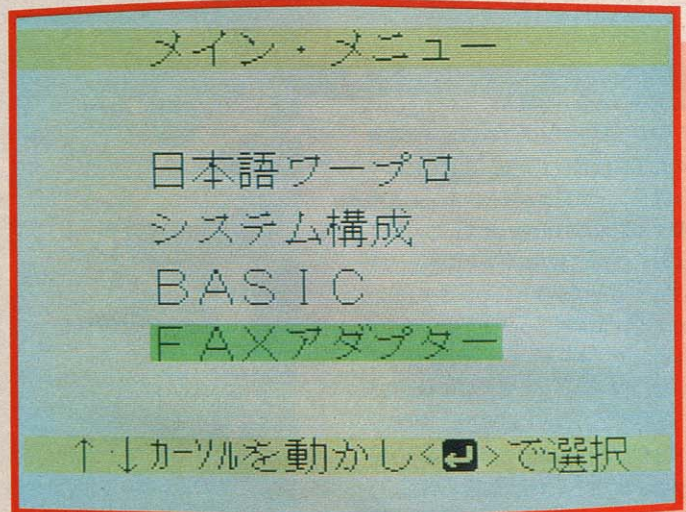
内蔵ソフトウェア

起動は簡単。ＭＳＸ-Write と一緒にＭＳＸのスロットに接続すると、ワープロの初期画面に「ＭＳＸ-ＦＡＸ」のメニューが追加される。

また、ＢＡＳＩＣからＭＳＸ-ＦＡＸを呼び出すこともできる。あとは、ファンクションキーを押して機能を選択するだけなのだ。

メイン・メニュー

日本語ワープロ
システム構成
ＢＡＳＩＣ
ＦＡＸアダプター

↑↓カーソルを動かし<⏎>で選択

⬆写真１ ＭＳＸ-Writeのメニュー画面
電源を入れると出てくるＭＳＸ-Writeのメニュー画面。MSX-FAXを接続していると、このようにメニューが追加されるのだ。

⬇図１ 送信した文書
電話回線エミュレータを用いて、市販のＦＡＸに送信したもの。24ドットだよ。

87-09-09 16:25

ASCII

ラーメン増カワ様　　出前のおねがい
いつも出前をお願いしているＭＳＸマガジンで
焼肉ラーメン（並）　. 1
同　　　（大盛）　. 2
レバニラいためライス　. 1
ビッグかつカレー　. 3
卵とじ定食　. 2
塩辛定食　. 1
やきそば（肉抜きでね）. 1
以上11人前です。
いつものビルの５階だから、急いで持ってきてね。それから
肉抜きの分だけソバ多くしてくれるとうれしいな！

87-09-09 16:26

ASCII CORP

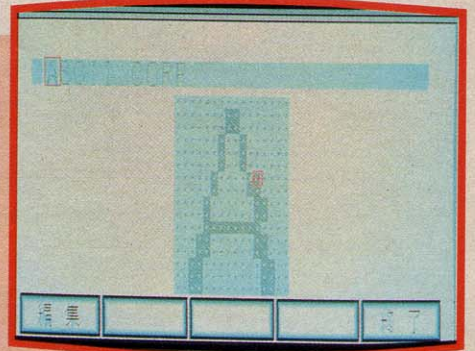
新製品のご案内

貴社益々御発展のことと御慶び申し上げます。お忙しいことと存じま
さて、小社ではこの度以下の商品をこの冬から発売する運びとなりました。メンバー特別価格といたしま
上、御注文頂ければ幸いです。なお、本月中に御注文頂きますと、お願い申し上げます。
引で御求め頂けます。この機会に、是非御注文下さいますよう、

------------ 記 ------------------

商品番号	製品名	価格
880023	電話付き小型冷蔵庫「レーコール」（６畳１間の独身者向け新商品）	￥168,000
880024	全国電気洗濯機カタログ（洗濯機が選択できます）	￥2,800
880025	０スロットＭＳＸ「nogame」（ＢＡＳＩＣオンリーのビジネス・学習機）	￥29,800
880027	目覚し枕（直下型目覚し時計で、今朝も快適）	￥12,000
	体重計付きソファー（...測定が可能）	１点￥36,000

↑写真3 通信履歴の表示
通信した結果もメモリ内に記憶され、いつ誰に何枚送り、送信が正常に完了したかなども表示される。

←写真2 電話帳の選択画面
相手先一覧を表示している。ここでは氏名と会社名を表示し、送信先を選ぶことができる。

↑写真4ヘッダ・フォントのエディット
会社のロゴなどを、ドット単位でエディットできる。RAMに記憶させれば、いつでも送信できる。

電話帳

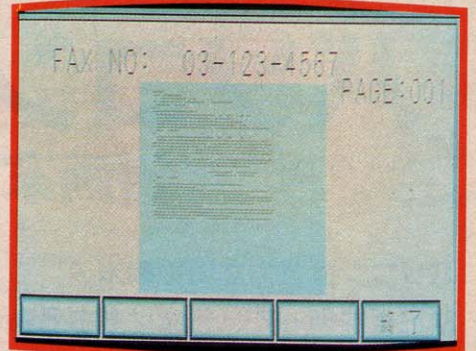
１度に最大40件の相手先の情報が記憶でき、もちろん電源を切っても内容は消えない。また、フロッピーディスクにセーブ・ロードすることが可能だから、相手がたくさんでも大丈夫。ここには、会社名、所属名、氏名、ＦＡＸ番号、電話番号、グループ番号が入り、もちろん漢字もＯＫ。送信はこの内容をもとに行い、グループ送信や話中の再ダイヤルなども自動的に行われる。もちろん手動発信も可能だけどね。

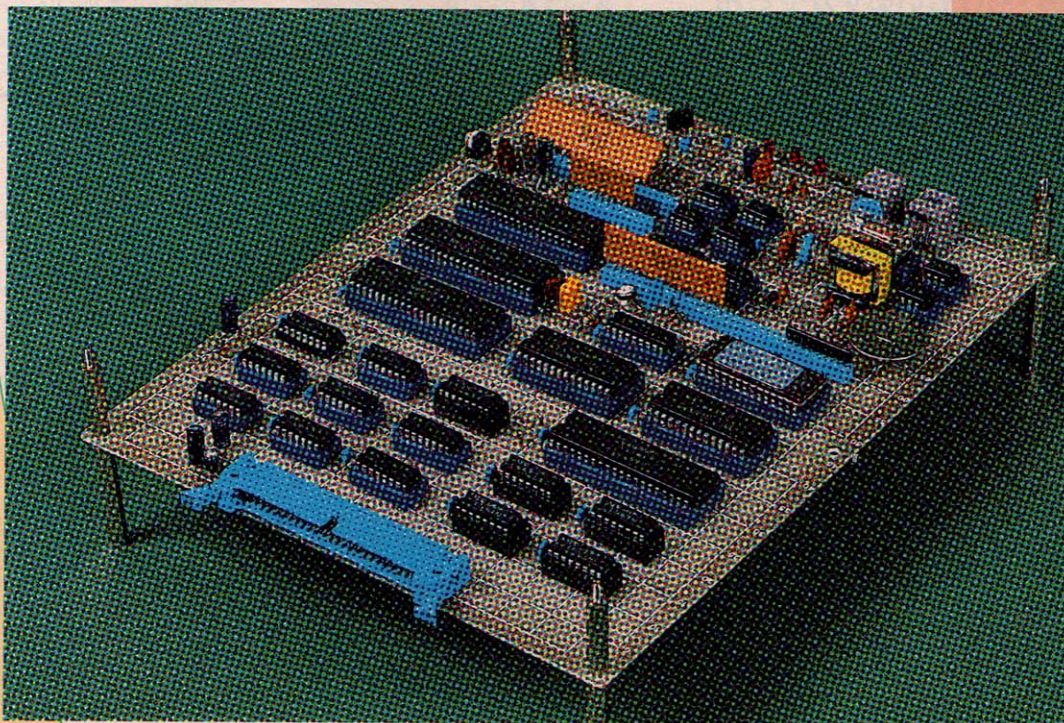
ヘッダー

ＦＡＸの一行目には、送信元の情報を入れるのが普通。ここには自分の名前や会社名、時間などを記入する。ＭＳＸ-ＦＡＸでは、会社名のロゴなどを入れるためにエディット機能があり、ロゴのフォントを作ってＲＡＭに記憶させせることが可能(写真４)。便利な機能だ。

送り状

ＦＡＸの１枚目には、誰から誰あてでどういう内容なのかを示す送り状を付けるのが普通。そこでＭＳＸ-ＦＡＸでは、どの位置に何を記入するか（電話帳に登録した項目で指定）を自由なフォーマットで作ることができる。しかも３種類を記憶できるので、相手や内容に応じて選べるわけだ。もちろん通信文も書けるので、これ１枚だけの送信も可能。

ざっとしか説明できなかったが、ＭＳＸ-FAXは写真のように現在開発中。間もなく詳しい発売のお知らせができるはずだ。気になる価格は、５万円くらい。機能はそのままで、ＭＳＸ-Writeくらいの大きさになるというから、今後が楽しみだ。

↑写真5 送信中の画面
ＦＡＸ送信中は、画像のイメージを表示する。１行送信するたびに１行表示されるので、どこまで送られているかがよくわかる。

←写真6 MSX-FAXの試作基板
開発中のマル秘基板。まだまだ大きいが、ＭＳＸ-Write並の大きさにするとか。手前のコネクタを通してＭＳＸのスロットに接続する。スイッチ類は見当たらない。

PROFILE

●すがや　みつる●漫画家
1950年9月20日、静岡県富士市生まれ。O型。石森プロを経て、「仮面ライダー」(1972年)を始め、多数の漫画を執筆。「ゲームセンターあらし」、「こんにちはマイコン」の2作では第28回小学館漫画賞受賞。アマチュア無線、マイコン、パソコンを趣味とするうち、パソコン通信の魅力にひきこまれる。カーレース好きがもとで、アメリカのネットワークにも加入し、国際的な通信を開始。「実戦／　パソコン通信」や「一番わかりやすい株入門」など、ハイテクや経済の情報コミックや漫画の執筆と共に、パソコンネットのNIFTY-SERVEのモータースポーツボードのシスオペも担当する、超多忙人。

おじゃましま～す

パソコン通信の達人!!

漫画家・すがや　みつるさんの巻

**パソコンは強力な情報端末／
MSXを使って、仕事はもちろん、国際的なパソコン通信をくりひろげているすがやさんの事務所におじゃましました。**

漫画家として15年のキャリアを持つすがやさんが、初めてマイコンを買って熱中したのは、今から9年前。当時のマシン(写真右)が高価だったことを思うと、各種のパソコンを経てMSXが登場し、今はこんなに手頃な価格で使えるツールになっていることに、すがやさんは大感動しているとのこと。そもそもマイコンを買ってやろうとしたことは、ご自分で確定申告や給与計算のプログラムを作って、事務所のOA化をめざすこと／　ゲームをすることなんて、まったく考えなかったそう。

そんなすがやさんが、MSXを購入したのは3年前。フロッピー付きのマシンが出るのを待って、SONYのHB-701FDを買ったのが最初です。

さて、ここで、大レースマニアとして知られるすがやさんの、多様なMSXの活用法をご紹介しましょう。

MSXを買ったのは、カーレースのラップチャートを確認するためでした

数年前、レースの漫画を描くための取材で、初めてレースに関わったというすがやさんは、その魅力にひきこまれて、やみつきになり、国内をはじめ、海外へも、FIやル・マンを見に出かけるほど熱心なレースマニアになったそうです。

その後には、レーシングドライバーの友人の誘いがもとで、今では見るだけではなく、〝REAL　SPORT〟というレーシングチームの、チーム監督も務めているんです。そしてなんと、MSXを買ったのも、カーレースで、ラップチャートを確認するために使うのが目的だったとのこと／

「ストップウォッチじゃ自分たちの車のタイムしか計れない。でもMSXで、タイムを計るための専用のキーボードを作って、それさえ押していれば20台ぐらい走ってくる車の、それぞれのタイムが計れるようにしたんです」

というわけで、去る8月に開催された「'87筑波フェスティバル」のレースでも、この方法が使われました。個人的にレースの途中経過を知るためには、とても役に立つ方法ですね。

自宅のMSXでアメリカにアクセス／
パソコン通信で広がる情報ネットワーク

レース情報をすばやくキャッチ／

そんなすがやさんは、海外のカーレースの情報を得るために、アメリカのネットにアクセスしてパソコン通信を始めていました。でも最初は、事務所の98（NECのパソコン）でしかできなくて、なんとかして同様に、家でも通信をしたいと思っていました。

そこへ3年前、RS-232Cのカートリッジが発売され、すがやさんはさっそくこれを手に入れて、MSXを、家の20インチのテレビにつなぎ、カプラを使って、自宅からもアメリカのネットにアクセスできるようにしたのです。

「今、アメリカのネットでは、『ザ・ソース』、『デルファイ』、あとメインの

⬅9年ほど前、秋葉原で最初に買ったマイコン。シャープのMZ-80K。当時の価格は198,000円!!　でした。

⬅事務所にあったMSX。MSXだけで7台以上のマシンを持っているそう。家ではお嬢さんがおままごとに使うとか。

撮影／太田幹彦　奥山和典

⬆おじゃました日にアメリカから届いた小包。すがやさんが「コンピュサーブ」の通信販売で買った品物です。

⬅中身はなんと生ビデオテープ10本!値段は85ドル50セント。円高なので日本の製品を逆輸入してみたそうです。

➡'87筑波フェスティバルのサーキットにて。このとき、ラップチャート計測班は、突然の停電に泣かされました。

『コンピュサーブ』、他に『パン』と『ジェニー』と、この5つをよく使います。国内のネットもいろいろ入ってますよ。それと、僕は、今年の4月から、国内ネットの「NIFTY-Serve」で、モータースポーツのシスオペをやっているんです。ここではしょっちゅう、海外のレースから国内のレースまで、新しい情報を得るたびに、ボードを書き換えていますよ。大きなレースなら、自分で出かけて、そこから情報を送りこみますしね」

1987年6月のル・マン24時間レースは、MSXを使って現地情報を日本へアクセス

「今年のル・マンへは、スーツケースの中に、MSX2(ソニーのHB-T7)と、6インチのテレビを押しこんで行ったんです。それにMSX-Writeをつけて、ホテルの部屋でフランスの電話回線につないでね。国際電話で、アスキーネットのACSにログインして、東京で開かれていたパソコン通信のイベント会場とチャットをしましたよ。普段、サーキットへ出かけるときは、たいがいハンドヘルドのコンピュータを持っていって、レースの結果を、日本へも、アメリカへも送りこむんですよ」

そんなふうに、MSXやハンドヘルドのコンピュータを使って、自由自在にパソコン通信をするすがやさんは、「コンピュサーブ」のレースのコーナーなどで通信をするうちに、アメリカ、イギリスを始め、とにかく世界中のたくさんの人たちと知り合ったそうです。チャットで英語を使うのにも慣れて、そこで知り合った人たちと、直接会う機会もできました。また、すがやさんは、家族を撮ったビデオを、MSXを使って編集し、ネットで知り合った海外の友人と交換して、家族の紹介をしあったりしているそうです。こんなコミュニケーションにまで発展するなんて、とても素晴しいことですね。

MSXとの互換性を考えて、PC-9801に3.5インチ・ディスクドライブを接続

MSXを多様に活用しているすがやさんの、役に立つアイデアのきわめつけは、事務所で愛用している98に、MSXと互換性[注1]をもたせるために、つい最近、3.5インチ・ディスクドライブを接続したことでしょう。

「こうしたことで、98が通信でふさがっていれば、MSXで日本語MSX-Writeを使って原稿を書くなどの仕事をしたり、他に、98でやっていた仕事のデータを、フロッピーディスクで持ち帰って、家でつづきをやることもできますよ。ほとんどこれで、文章の互換性がとれますから。たとえこれがなくても、仕事で作った文章などを、モデムを使って、どこかのネットワークのホストに預けておいて、家のMSXで取り出すこともできますよね」

これからのMSXに期待すること

というわけで、すがやさんは八面六臂の忙しさの中で、MSXをひとつのツールとして、こんなにも多様に使いこなしているんです。さて、すがやさんは、最後にこうおはなししてくださいました。

「98とかのパソコンは、すごく高価ですよね。たまたま僕たちは、仕事に使うからいいんですけど。普通のときに使うことを考えると、普通の運転免許を持ってる人がレーシングカーを走らせるみたいで、とてもその機能を生かしきれない。そういう点でMSXは、車に例えると『ファミリア』だ、みたいな言い方がありますけど、そういうパソコンがあっていいと思うんですよ。今までゲームしか注目されずに、ファミコンと比較されて損なこともありましたね。今はMSX-Write等があるけれど。期待しているのは「HALNOTE」いうやつ。そして、僕が一番望んでいるのは、ひとまとめにして、ハンドヘルドにしてくれないかなということ。ラップトップで、液晶で、電池で動くようなやつ。あとは簡単なデータベースも使えるといいですね。これからもっと、作る人がユーザーの使い方を把握して、そのギャップをなくしてほしいな。とにかく、僕はなんといっても、MSXがコミュニケーションの道具になることが大切だと思いますよ」

読者のみなさんも、すがやさんの活用法をヒントに、MSXをコミュニケーションの手段にしてみてはどうでしょう。これはすごいことですよ。

⬇MSXのフロッピーディスクをぬいて……。

⬇98の3.5インチ・ディスクドライブに移して使います。

➡使いやすさが追究された、すがやさんのデスクのマシンたちに注目!

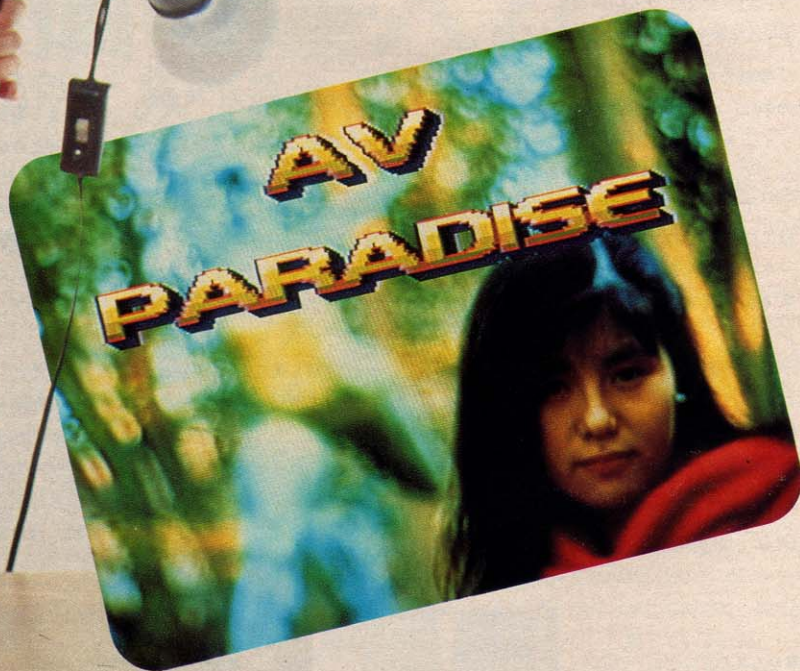
注1：NECのPC-9801UVシリーズや富士通のFMR-30などの3.5インチ2DDフロッピーディスクとMS-DOSを使うと、MSX-Writeの文書ファイルを読み書きできます。ただし、98でフォーマットしたディスケットをMSXで使おうとしたらうまくいかなかった例があるので、MSXでフォーマット(両面に限る)したディスケットを使うとよいでしょう。

シリーズ第11弾！

AV PARADISE

PHOTO　郷 景雄
COPY　立花あけみ

いよいよ木枯らしの季節が到来。秋はどんどん深まり、やがて冬にバトンタッチしてしまうのよね。めっきり寒くなってきたけど、みんな元気でやってるかな？秋の夜長つくづく思ったりするのだけど、日本って四季のうつろいを感じられるから、やっぱりイイ。その辺、日本人に生まれたことを感謝しなくっちゃね。

なんだかんだと騒いでいるうちに、「AVパラダイス」もなんと11回目。あれよあれよとゆ〜間に、もうすぐ1年だもんね〜。とゆ〜わけで、一周年を記念して（ハッキリいって1年も続くとは思わなかったよ〜）今月から3回にわたって、特別企画をお届けしま〜す。

パーティ大好き！「Part.1」

室内での撮影テクニックはこれだ

はい､スペシャルメニューです

「ＡＶパラダイス」一周年特別企画とゆ〜ことで、今月から３ヵ月間はちょっと目先を変え、ひと味違った趣向で迫ってみたいと思います。だから、ひとまずＡＶ講座はお休みよ。楽しみにしていた人は、ゴメンナサイ。

さて、それでは今月からはなにをやるのか。挑戦者は「ウ〜ン」とうなったね。そして考え出したのがコレ。

題して「パーティ大好き！」。パーティでの撮影テクニックから、小道具を使っての演出テクニックまで、パーティのことならなんでもお任せ！　室内でのライティングから、パーティを盛り上げるおしゃれな小物の紹介まで、すべてのノウハウをプレゼントしてしまいます。もちろん、パーティだってＡＶしてしまうのだ。

今回はその１回目とゆ〜ことで、まずは難しいお話から。パーティでのビデオ撮影を支える、照明テクニックを披露しま〜す。これさえマスターすれば、室内での撮影はもうバッチリ！といわんばかりに、室内照明に挑戦してみますよ。

さて、室内で撮影するにあたって失敗する確率が高いのは、なんといってもライティング。今までの撮影はロケーションが中心だったから、大きな失敗はなかったけど、室内となるとやっぱり勝手が違う。照明の良し悪しが大きく影響してしまうのだ。

ひと口に照明といってもかなり奥が深いけど、何事も基本が大切。基本を踏まえてこそ飛躍があるとゆ〜わけで、「ＡＶパラダイス」では「これさえマスターすれば、絶対に失敗はない！」とゆ〜、室内での照明テクニックを伝授しま〜す。

一年の終わりから始めにかけては、なにかとパーティの多い時期。クリスマスパーティに忘年会・新年会と、パーティがもう目白押し。ど〜せパーティをするのなら、思いっきり楽しくやりたいもんね。パーティが大好きなあなたには、必読のメニューですよ。

照明ランプにも種類があるよ

前置きはこのくらいにして、いよいよ本題に入りたいと思います。まずは照明ランプの種類から。

照明ランプには大きく分けると、フラットランプ（散光型）とスポットランプ（集光型）の２種類があります。フラットランプは、広い範囲にわたって平均的にムラのない光を与えるのが特徴で、これに対してスポットランプは、かなり狭い範囲に限定して強い光を与えます。

ランプ自体の明るさも、150Ｗ、300Ｗ、400Ｗ、500Ｗといろいろありますが、一般の家庭ではど〜しても容量が限られてしまうので、500Ｗだったら２灯、150Ｗか300Ｗのものだったら３〜４灯くらいが適当。容量をオーバーしてしまうと、ヒューズやブレーカーが切れて、わっ！　停電!!　とゆ〜事態もおこりかねません。あらかじめ、パーティ会場となるお家の、電源容量をチェックしておいた方がイイかもね。

ライティングってな〜に？

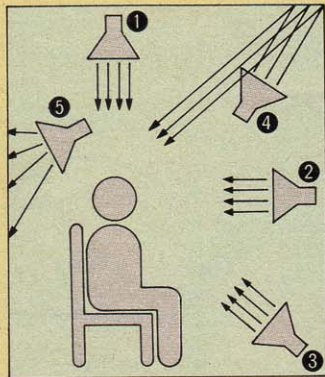
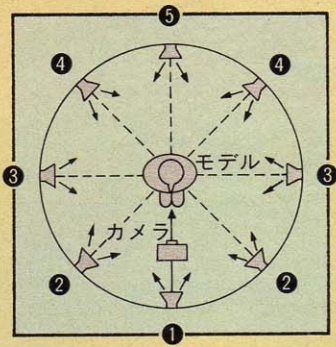
みんな、照明ランプが２とおりあるのはわかったかな。これは、後で出てくるライティングのテクニックと深く関わっているから、ちゃ〜んと覚えておいてね。

ハイ、では次にいきま〜す。ライティングとはなにか？　ただ被写体が暗いからといって、明るくするだけがライティングではありません。ライティングには、基本となるパターンがいくつかあって、それぞれはまったく違う効果を持っています。そう、ライティングは単に被写体を明るくするだけではなく、光をどの方向からどのように当てたかで、「効果」を生み出してしまうものなのです。光の当て方によって生まれる、光と影の効果をうまく使い分ける。これがライティングのテクニックのポイントです。

⬅⬇左がフラットランプ。広い範囲を照明するのに使います。一方、下のスポットランプは、狭い範囲に強い光を与えます。見掛けは似てても、用途は全然違うのだよ。

➡こんなライト用の三脚があると便利。高さを変えたり、ライトの向きを変えたり、ワンタッチでできてしまうのだ。

A・照明の光の方向と名前

①フロントライト（前面光）
②プレーンライト（前斜面光）
③サイドライト（側面光）
④レンブラントライト（後斜面光）
⑤ラインライト（背面光）

B・ライトの高さと光の方向の名前

①トップライト（上方光）
②レベルライト（水平光）
③フットライト（下方光）
④バウンスライト（間接採光）
⑤バックグランドライト（背面光）

だから基本パターンを踏まえてないと、メチャクチャなライティングをして間違った「効果」を作ってしまいます。自然な感じで撮りたかったのに、後で見たら影の出方が異様で、いつの間にかホラー映画になってしまっていた、な〜んてこともあるかも。ライティングって、一歩間違えば大失敗！ってことも大いにあり得るから、ライティングをおろそかにしてはいけません。「室内での撮影はライティングで決まる！」みんな「AVパラダイス」でいっしょに勉強しようね。

必殺ライティングの基本パターン〈その1〉

ここで、ちょいと時間を拝借。スポットランプ一灯を使って、実験をしてみたいと思います。本文を読みながら、ビジュアルの方も合わせて見てね。

まず、机の上に被写体を用意します。カメラと被写体はフィックスにして、ライトの高さ、位置を移動してみます。よ〜く見ると、ライトを動かしていくにつれて、少しずつ被写体に現れる光と影が変化していきます。つまり、光源の位置によって照明が変化していくのがわかるわけです。

今度は、むやみにライトを動かしてみてもしょ〜がないので、ライティングの基本パターンに沿ってライトを移動してみます。光の当て方の方向によって、それぞれに名称がついているので、ビジュアルで効果のほどを見てもらいながら、順番に説明していきたいと思います。

❶フロントライト（前面光）

文字どおり正面からのライティングです。ライトの高さは被写体よりやや高めで、フィックスにします（以下、高さは同じ）。全体が平均して明るく陰影がないため、やわらかい感じだけど、ど〜しても立体感に乏しくなってしまいます。どちらかというと、説明的な描写に向いています。

❷プレーンライト（前斜面光）

被写体に対して、45度斜め前の位置からのライティングです。フロントライトでは出なかった陰影が現れ、立体感が出てきます。このライトの位置は太陽光の角度なので、自然な質感も加わり、もっとも標準的なライティングのメインライト（主光線）として、多く使われています。

❸サイドライト（側面光）

カメラの向きに対して90度。被写体の真横、サイドからのライティングです。被写体を縦に2等分して、半分が完全なシャドウ、半分がハイライトとなり、立体感が極端に強調されます。フツ〜はサブライト（補助光）として使われますが、コントラストの強い個性的な表現をしたいときには、おススメします。

❹レンブラントライト（後斜面光）

被写体の斜め後ろ45度の位置からの、半逆光線のライティングです。先ほど紹介したプレーンライトと対照的なライティングで、シャドウの中に部分的にハイライトが浮かび上がり、落ち着

A-❶

⬅フロントライトでライティング。やわらかい感じが出てます。

⬇こちらはプレーンライト。立体感も良く出て、自然な感じですね。

➡ちょっと変わった感じが出るのがサイドライト。QPの表情が心持ち怖かったりして。

A-❷

A-❸

いたムードをかもし出しま〜す。

❺ラインライト（背面光）

被写体の真後ろからのライティングで、完全な逆光線です。全体はシルエットとなって沈み込みますが、被写体の輪郭を浮きたたせるようなラインが、ハイライトで描写されます。もっともコントラストの強いライティングで、なかなかおしゃれなのだ。

以上の5つが、ライティングの基本パターンです。高さをフィックスにして、丁度被写体を中心にカメラの位置から180度の間で、光線の方向を変えていったことになります。これらの要所要所が基本パターンとなってることが、わかってもらえたかな。被写体に対して光の当たる角度を変えていくだけで、「効果」もゼ〜ンゼン変わってくるから、照明ってけっこうおもしろいでしょ。逆にそこに難しさもあるのだけどね。5つの基本パターンとその効果、もう一度ビジュアルを見て、しっかり頭の中に入れておいてね。

必殺ライティングの基本パターン 〈その2〉

今度は、光線の方向を変えずに、ライトの高さだけを変えてみます。光線の方向は、基本的には被写体の正面です。高さを変えての基本パターンも5つあるので、またひとつずつ順番に説明していきま〜す。

❶トップライト（上方光）

被写体の真上からのライティングで、影は真下に落ちます。特殊なライティングなので、使い方がけっこう難しい。そのうえ、ちょっとした移動で照明効果が変わるので、微調整が必要です。トップライトの場合、ライトを被写体に近づけすぎると、上の部分だけがききすぎるので、できるだけライトは離して使いましょう。夜の雰囲気を出したいときにおすすめしたいライティングです。うまく使うとおしゃれだよ。

❷レベルライト（水平光）

レベルライトは、被写体の真正面、水平の位置からのライティングです。効果の方は、先ほど説明したフロントライトとほぼ同じなので、割愛させていただきま〜す。

❸フットライト（下方光）

ビジュアルのイラストを見てもらえば一目瞭然。下からのライティングです。ほらっ、ホラー映画なんかでよく見かけるでしょ。あのノリです。まさに特殊なライティングの極め付け。使い方を間違えたり、濫用したりするととんでもないことになるので、気をつけて使ってね。

❹バウンスライト（間接採光）

直接被写体にライトをあてないで、一度天井か壁、白ケント紙などにあてて、反射させた光を使ってライティングするのがバウンスライトです。柔らかい、ソフトなムードで迫りたいときにはもってこいのライティングです。またメインライトと組み合わせて、サブで使っても効果がでま〜す。いろいろと工夫してみてね。

B-❶

⬅上からライトを当てたトップライト。雰囲気は出るのだけど、顔などが影になってしまうので、使い方には十分な注意が必要です。

B-❷

➡被写体の真正面、水平の位置からライティングしたレベルライト。フロントライトと同じで、やわらかな質感がきれいに出せます。

A-❹

A-❺

⬅レンブラントライト（左）とラインライト（右）。どちらも逆光ぎみにライトを当てます。ラインライトのときに注意したいのがライトの位置で、このカットでは被写体が小さいこともありライト自体が写ってしまっているけど、実際には被写体の後ろに隠すのがマル。

⬅懐中電灯を顔の下から当てて……なんてこと、子供の頃にやったでしょ。あれがフットライト。かわいいQPもこんな怖くなります。

➡ソフトなムードで迫りたいときにはコレ。一度壁などにライトを反射させるバウンスライトです。やわらかい光が当たりますよ。

⬅被写体の背景に光を当てるバックグラウンドライト。メインライトと組み合わせて、影を消したりするのにも使います。

⑤バックグラウンドライト（背面光）

文字どおり被写体のバックグラウンド、背景に光をあてるライティングです。被写体の影を消したいとき、バックを明るくすることによって、被写体を背景から浮き立たせたいときに使ってください。また被写体をシルエットで出すこともできるので、使い方を変えるといろいろ遊べるよ。

以上がライトの高さの違いによる、ライティングの基本パターンです。ライトの高さを変えるだけでも、効果はそれぞれ違うことがわかってもらえたかな。

これでライティングの基礎は一応網羅しました。この中からなにをどう写すか、自分自身の意図に基づいて、もっとも効果的だと思われるライティングを選んで、組み合わせて使ってみてね。

パーティ会場をライティングしましょ

さあ、照明テクニックも大詰めに突入！　基本パターンを踏まえた上で、いよいよ実際に室内をライティングしてみましょ。

たとえば、ごくごく一般的な家庭でパーティを行う場合、具体的にライティングをどうするか、ライトを2灯使っての基本パターンをご紹介します。

2灯でライティングする場合、もっとも決定的な効果を与える光線を「メインライト（主光線）」、バックの影を消したり、人の顔などに出るどぎつい影を消したりしたいときに、サブとして使う光線を「サブライト（補助光線）」といいます。「サブライト」は、あくまでも「メインライト」より強くならないよう気をつけて使ってください。

また、ライトを2灯使うにあたっては、被写体に2つの光線が出ないよう、サブライトの明るさやライトの位置を調節してください。これは、2灯でのライティングにおいて、特に気をつけて欲しい、大切な注意事項です。心して聞いてちょ〜だい。

ライト2灯の基本テク

では、ちょいとビジュアルの方のイラストを見てください。これはライトを2灯使っての基本パターンの一例です。まずAパターンのライトの位置を説明します。1灯は部屋の鴨居のところにライトを取りつけ、部屋全体を照らします。これがメインライトになります。もう1灯はサブとして、人物の高さより少し高い位置から、被写体の顔に向かって使います。このライティングは、比較的人物の動きの少ない場合に向いています。

今度はBパターンです。メインライトは、Aパターンと同じ位置から部屋全体を照らします。サブライトはメインライトの対角線上の同じ高さのところに取りつけ、やはり部屋全体を照らします。この際メインライトが500Wなら、サブライトは300Wくらいが適

当です。先ほどお話したとおり、サブライトはメインライトより控え目にネ。

Bパターンは、人物に動きのある場合のライティングです。このライティングだと、平均的に部屋全体が照明され、まず失敗は少ない！　はずです。

ライトを2灯使った場合の基本パターン、いかがかな。最低これだけマスターすれば、パーティでのライティングはバッチリのはず。でも、そうはいっても、照明テクニックの奥は深い！基本さえしっかり頭の中に入っていれば、組み合わせは自由自在。被写体にもっとも効果のあるライティングを選ぶのは、あなたの腕の見せどころです。みんなも撮影テクニックだけでなく、照明テクニックにもぜひ挑戦してみてね！

あっ、そうそう。どうしてもライトが1灯しかないときは、メインライト（正面光）とプレーンライト（前斜面光）の中間。上から45度の位置にライトを置くと、一番自然なライティングができるので、これも覚えておいてね。

AVパラダイス
ビデオコンテスト開催のお知らせ!!

「AVパラダイス」の連載一周年と、Mマガ創刊50号を記念し、ビデオコンテストを開催します。といってもMマガが主催するコンテストですから、ただビデオカメラで撮っただけの作品は受け付けません。あなたがお持ちのMSXを使って、テロップやタイトル、さらにはデジタイズやCGなど、さまざまな画像加工を経て、編集された作品のみ応募可能です。

詳しい応募方法や募集期間は次号で発表しますが、腕に自信のある方は、今から作品を撮りだめしておきましょう。噂では、豪華賞品も用意されているとか。「AVパラダイス」をはじめから読み直して、AVテクニック・撮影テクニックの再確認でもしておきましょうね。

↑AVパラダイスですっかりお馴染みの、ソニーのベータムービー。オートフォーカスだから、だれでも気軽に使えます。

↑↓同じくソニーのベータプロとAVクリエイター。AVパラダイスでは、このビデオデッキとMSX2を使って、画像加工に挑戦しているのだ。タイトルやテロップから、デジタイズやワイプまで可能。しかもマウスを使って操作するので、キーボード・アレルギーの人にも安心して使えます。

もう、お別れのあいさつです

とゆ～わけで、今月の「AVパラダイス」、室内での照明テクニックのお話は、もうおしまい。今月はこれでお別れだけど、一周年特別企画「パーティ大好き！」はまだまだ続きま～す。

ちなみに来月は、なんとパーティの演出テクニックに挑戦。合わせて、パーティをよりいっそう盛り上げる、パーティ・グッズの数々を披露します。招待状の作成からAV機器の効果的な使い方まで、パーティの演出なら任せてちょ～だい！　といわんばかりの大特集です。今月はちょっと固いお話だったので、来月は思いっきりおしゃれに迫ってみたいと思います。お楽しみにね！

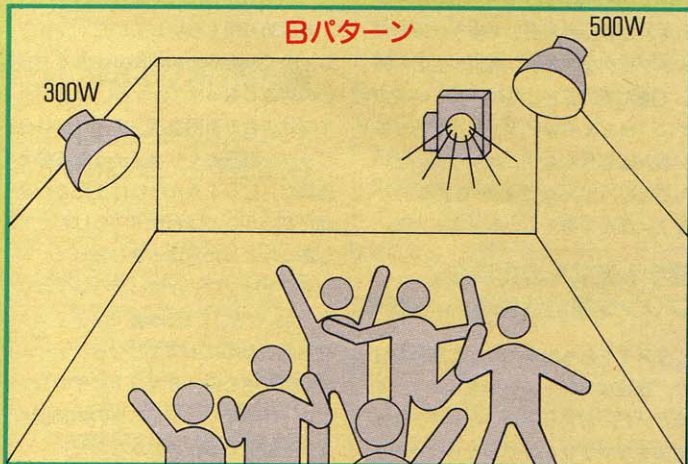
BYE BYE!

POCKET BANK

ごきげん情報

●呼ばれて ●飛びでて ●何ですの

絵と文 にせQ

VOL.5

ふはははは、みんな見てくれよう。カラーだぜ、からあ。びっくらこいただろ、ねねね。実はなんとレーの(レレレじゃないよ)編集長が突然背後から「きゃーきゃー今月はカラー2ページだけんね。しっかやってちょ。きゃーきゃー」つってさわやかな笑みを浮かべながらくれたのだ。なんてきっぷのいい、なんて情け深い、ああついてきてよかった。お言葉にあまえてゴロニャーン!

きらめきのダイジェスト情報なの

ららん、ヤッピー。去年の8月から始まった新ポケットバンクも、あっという間に16冊。これだけシリーズが出そろうとどんなのがあるか知るだけでもたいへん。本屋さんにおいてない場合もあるので、立ち読みして内容を調べることもできないよね。そこで今まで出ているポケバンの内容を、この期に乗じて一気にダイジェストしてしまおうという一見ただのCMともいえる内容でよろこんでくれるとうれしいのだ。『あっこんなの出てたの』なんてもう一度見直しながら、こづかいとよく相談してよろしくしてちょーだい。

一歩踏み込んで楽しめるノウハウ+プログラム満載コース

遊んで作ってまた遊ぶ RPGの作り方――580円

RPGを作る上で一番大切なものは何だろう？ ズバリそれはシナリオだ。これがつまらなくては決して良いゲームはできないし、作るにしても面白くない。そこで、本書ではRPGの設計の仕方、プログラミングする上での心得から始まって、簡単なRPG、そして最終的には本格的なRPGを実際に作ってみる。さらに、掲載のプログラムを改造することにより自分だけのRPGも作れてしまうという、2倍うれしい構成だ。オリジナルRPGを友だちに見せてビックリさせせようじゃん!

遊んでばかりはいられない ゲーム作りのテクニック――680円

あっクション(鼻水でちゃった)ゲームに命をかける、これぞゲームプログラマの本命大穴テクニック本なのだ。MSXの持つスプライト機能を存分に活かしきるための、テクニックが山と書かれている。BASICでの扱いはもちろん、マシン語を使ってのスプライトを自在に高速に操るための手立てや、さらにはあまり他誌でも書かれていないスプライトモード2についてもバッチリ載っているのだ。付録にはサンプルゲームも満載よん。

君はこの難関を越えられるか! アドベンチャーゲームブック――580円

これはアドベンチャーゲームを純粋に楽しんでもらうためのゲームブック。各ゲームの頭にチョッとしたカバーストーリーがついていて、読んだらプログラムを入れて、それを実行するとストーリーの続きが自分で体験できるという構成になっている。しぶめのシナリオを満喫してみてね。

人工知能と遊ぶ本 ことばの実験――680円

「わたし負けましたわ」

やっ、こっこれは前から読んでも、後ろから読んでも、まったく同じの回文だあ。なぜ、犯人はこんなものを…。

「ポいっと投げても
ケっとばしても
バんそうこうをハって
ンーと読んでねポケバンを」

机に、縦にも横にも読めるアクロスティックのメモがありました。警部、やりますねこの犯人。ちょっと見せてみろ。クシャクシャ。けっ警部なにをするんですか。「メモをもめ」ってか(一同の冷たい視線)。『言葉の実験』でこんなワード体験してみない。

MSXマシンを実用にする必須情報お買い得コース

乱筆乱文こわくない すぐできる日本語ワープロ580円

MSXパソコンで動く標準的なワープロ「MSX-Write」の使いこなし術を、視覚的に解説。マニュアルだけではわからないワープロの潜在能力をとことん引き出して使うためのガイドブックなのです。解説が生活に即して進んでいるところがうれしい。すでに『MSX-Write』を持っている人はもちろん「これから買いたいんだけど、どんなことができるのかな?」なんて考えている人にも人気。

漢字も書式も自由自在 プリンタ徹底活用術――680円

リストを打ち出すだけなら簡単だけど、複雑なコントロールをしようとすると「どーおすりゃいいの一さ」なんて頭をなやませなけりゃならないのがプリンタだ。漢字をきれいに表示したい、文字の大きさを変えてみたい、なんつー場合にもいざ直面してみるとそう簡単にはいかんのよ。そこで最近の高性能のプリンタを中心にそれが持つエスケープシーケンスなどの機能を徹底解説。さらに、NECやEPSONなどのMSX非準拠のプリンタを含めた情報をまるごと提供して、何がなんでもプリンタを活用する本なのだ。

すがやみつるの すぐできるパソコン通信―580円

パソコンネットの利用方法やネット上でのマナーなど、今からパソコン通信を始めようという人の不安な部分に全部答えてくれるハウツー書。すがやみつる氏のマンガもたっくさん入っていて、読むのもイージーな本なのだ。

ランダムアクセスも自由自在 ディスク徹底活用術――580円

昔は30万円くらいしていたドライブも、今ではあるのが前提とされるぐらいの存在となってでかい顔。まあドライブは1台5万円以下、ディスクは今じゃウン百円とくりゃ、そうなるのも当然だ。むろんみんなにはまだまだ高価だということはわかってるけど、もしあったとしたらはっきし言って、ロード、セーブにしか使ってないではなさけない。そこでだ、本書ではディスクを活用する際に不可欠となるファイルの知識を中心に、BASICでのコントロール法から、ディスクの内部構造までを追究するための本なのだ。

BASICもマシン語もここから始まるお勉強コース

これだけでわかっちゃう／新・MSXの基礎知識——580円

おまえ何やってんの。ＭＳＸいじってんだよ。『ＳＭＸ』だって、エッチだなあ。違うよお『ＭＳＸ』。ボヨボヨボヨ、これこれ説明的ではあるが私は突然現れたＭＳＸの神様じゃ。おぬしＭＳＸを知らないのか。しかたないこれを読みなさい、ボヨボヨボヨ。てなわけで、ホントのホントの「ＭＳＸ初めて」さんに贈る、ＭＳＸ入門書がこの本。ＭＳＸとは何かから始まり、ＭＳＸマシンのメリットや周辺装置との関連などを要領よくまとめてある。とりあえずマシンの横においといて、あたり前のことをフッと忘れてしまったら、こいつで調べましょ。

ポケバン流 BASICのコツ——580円

ゲームじゃ発展性がないしなあ。そういえばあいつプログラム組んでるっていってたっけ。おれもここらでいっちょＢＡＳＩＣでも覚えてみっか（マニュアルをペラペラ）ん—そうだ、今日はプールに行って、これは明日からにしよ！　なんていってるキミ、このポケバン流のＢＡＳＩＣ入門書を読んでみてはいかがかな。ポケバン流とことわってあるからには、どこかの入門書とは力を込めて違うのだ。それにＭＳＸ２にも対応している。進行もステップごとにやさしいぞ。そうだね。

くじけちゃいけない／マシン語入門——680円

ＢＡＳＩＣしかわからない人向けの超やさしいマシン語入門書だ。決して専門用語をふりかざさず、ちょっと複雑な部分は図解して解説。手間をかけただけあって、目下のところポケバンシリーズ売上NO.1なのだ。今からマシン語を始めようという人は、もう絶対にこの本から初めてほしいにゃ。また本書にはマシン語の開発になくてはならないアセンブラも掲載しちまっているから、マシンコードをピコピコ入れながらのお勉強とはわけが違う。いたれりつくせりなのだ。キミの疑問もいっぺんでふっとぶぞ！

めざせ本格派アセンブラプログラマ マシン語入門PART2——680円

『マシン語入門』で解説しきれなかったマシン語の各命令を、簡潔に、きめこまかにまとめたもの。これをマニュアル変わりにガンガン引いて使えば、もうマシン語は完璧にキミのものだ。そうそう、ここには「ディスク版アセンブラ」もバーンと載っている。完全マシン語命令表の付録付き。

打ち込めばすぐに楽しめるプログラム集、これでお決まりだねコース

プロが編曲した30曲 音楽のおくりもの——680円

楽譜はＰＬＡＹ文で打ち込むだけじゃあやっぱり味気ない。ここはひとつＭＳＸで新しく編曲し直して演奏させるという発想の転換が必要だ。本書ではそいつに基づいた演奏プログラムを全30曲掲載。メジャーからマイナー、バロックから現代音楽、スクリーンミュージックからおニャン子クラブと、多彩なジャンルを網羅した自信の選曲なのだ。多少屈折している各曲の解説も、なんか変でおもろかしい。

あるとないとじゃ大違い 便利ツール、コキ使って——680円

ウルトラ強力マシン語モニタを筆頭にグラフィックキャラクタエディタ、スプライトモード２用エディタ、サンプリングキーボード、ＢＧＭコンパイラ、簡単ファイルコピー、ＢＳＡＶＥしたマシン語のアドレス表示、マシン語→ＢＡＳＩＣコンバータ、ファイルコンペア、逆アセンブラなど（あーくたびれた）プログラム作りを100倍楽しくする過激なツールなのじゃ。かゆいところにポリポリ手がとどいちゃう、コキ使うためのツール集。グッときたらよろしくね。

BASICからマシン語を打ち込むおもしろゲームブック——580円

リストの打ち込みはＢＡＳＩＣでやるんだけど、中身はリッパなマシン語ゲーム。ハイスピード感覚を堪能してくれい。ゲームはレトロ感覚で全８本。「海底戦争」「迎撃大作戦」など強者ぞろいだ。これでＢＡＳＩＣのタラタラしたゲームとはおさらばさ。

ちょっとやそっとじゃ作れない 不思議プログラム集——580円

ゲームのようでゲームでない、何かの足しになるようなプログラムのようで何かの足しになるともいえない、そんなショートプログラム集なのだ。プログラムひとつひとつがコラムともシャレともうけとめられるようなカンジで成っている。たとえば、掲載の『ガンバレ鉄人』は、ジョイスティックを２本を交互に動かし、お山の上まで鉄人を歩かせるというもの。あっそのノリのいいなあと思った人は大当たり。

しまった、困ったバグ情報

便利ツール、コキ使っての１パスアセンブラのダンプリストにぬけがあったのです。以下のとおり。ごめんして。

9318 93 FE 30 C2 2A 93 01 BE:FF

さらに期待の新刊情報

『MSX-DOSスーパーハンドブック』10月下旬発売予定　予価1200円

なになに、ＭＳＸ－ＤＯＳの本を出してください。これもMSX－DOSの本、あれえこれもだ。とごはんを食べつつ（すまねーな食ってばっかで）アンケートはがきをめくりながら「じゃあいっちょ作ってみっか」と奮起したのがだいぶ前。お待たせしました、ＭＳＸ関連書籍では他に類のないＭＳＸ－ＤＯＳのハウツーブックだ。

内容は、ＭＳＸ－ＤＯＳの使い方など当然で、ＤＯＳ上でのプログラム開発やら、システムコールやらを一気にやってしまうつもりである。

さらに恐ろしいことに、ポケバンオリジナルのアセンブラ、エディタ、デバッガを一挙掲載（なんでもエディタはＭＥＤより高速）。ほんといいのでしょうかと思うような内容で勝負する。ポケバンの本領発揮といくぞ！

祝、ポケバンびっくりプレゼント！

だいぶMマガの１コーナーとしてふんぞん返っている本コーナーの士気を高めるために艦隊戦を行い…じゃなくてプレゼントすることに決めてしまった。だが、困ったことに銭がない。ということで、お好きなポケバンを２冊１組で20名に、お好きなポケバン掲載のプログラム５本１組でやはり20名に大放出だ。本の方は名前を２冊分書いて、プログラムの方はどの本のプログラムで何ページに載っているかを克明に記載してハガキで送るべし。ただし本もプログラムも新規のポケバンだけ、またプログラムはディスクで送られることを言っておこう。むろんハガキの裏には「にせＱ」をお忘れなく。これがなければ無効だ。ガンガン応募してね（来るかなあ）。

応募は官製ハガキでしてね。郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を忘れずに。しめきりは10月最後の日まで。応募先は以下のとおり。

〒107 東京都港区南青山６—11—１ スリーエフ南青山ビル（株）アスキー・ＭＳＸマガジン「にせＱプレゼント係」

おたよりはこっちだってさ

くくくぅ　カラーだってのに、イラストを入れるスペースがほとんどない。ビックイラストレーターになるチャンスだったのに。でもまあいいか。

おたよりポツポツ届いてます。みんな、一生懸命書いてくれてありがとう。もうちょっとたまったら、とてつもなくすばらしい「何か」をしようと心に誓う私であった。じゃ、また来月。

PROGRAM AREA

プログラムエリア写真解説

P.203〜208

DRAGON

32K以上、ベーしっ君とジョイスティックが必要

小村勝也さん

ベーしっ君だからこそできる、縦スクロールのシューティングゲームが送られてきました。ほいほいとスクロールしますし、背景もなかなか楽しめる。おまけにちゃんと自機(?)がパワーアップするといった凝りようです。

面はかなり長く、よくこれだけのデータを入れられたなあと思います(もっとも、メモリの関係でBGMはつけられなかったそうですが)。

敵キャラに影がついていたりするあたり、ふんいきはほとんど魔城伝説、難易度は魔城ほどではないようですが多少連射ができないと辛いでしょう。

画面下のレベルメーターみたいなものは、上がライフで下が攻撃力になっていて、当然ライフが0になるとゲームオーバーとなります。

右下の写真が最後のボスの『ドラゴン』、その名の通り竜で、首をふりまわしながら強力な炎をふきだします。こいつはかなり強敵なので、ライフが最大、武器も最高にパワーアップしてあっても油断は禁物です。

WORLD

32K以上、ベーしっ君+ディスクが必要

小村勝也さん

ついにプログラムエリアにRPGが現れた! それも画面切換式の本格的なもの。なんとBGMまでついている。マップは4×4の計16面。とはいえ秘密の通路だらけだから甘く見るのは禁物だ。

プレーは1人でも2人でもできるというこれまた画期的なもの。紫のキャラクタは氷の魔法しか使えず、青のキャラクタは氷を融かす炎しか使えない。要するに2人の共同作業が常に要求されるわけで、なかなかのアイデアである。

木や岩の中に隠されているコインを集めてショップに入ると、いかにもそれっぽいBGMが流れて物を買うことができる、というあたりなんかまるで市販ソフトそっくりの仕上がりになっている。

秘密の通路を見つけるのは結構大変なのでなかなか気合を入れて楽しめる。さて君は最後のボスを倒すことができるかな(むしろそこまで行く方が大変かもしれない)。

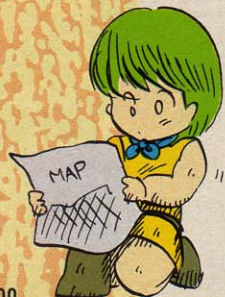
P.208〜216

特集 アドベンチャーゲームブック製作講座

アドベンチャーゲームをやったことある？ それで、「自分でも作ってみたい」と思ったことはない？ プログラムを作るのは、ちょっと難しいかもしれないけれど、今月の特集は「アドベンチャーゲームブック製作講座」。紙と鉛筆を持ってアドベンチャーしちゃうのだ。これさえじっくり読めば、キミにも簡単にゲームが作れるハズ。また、BASIC言語で手軽にアドベンチャーを楽しむ方法も教えちゃうよ。

アドベンチャーは、かくありき

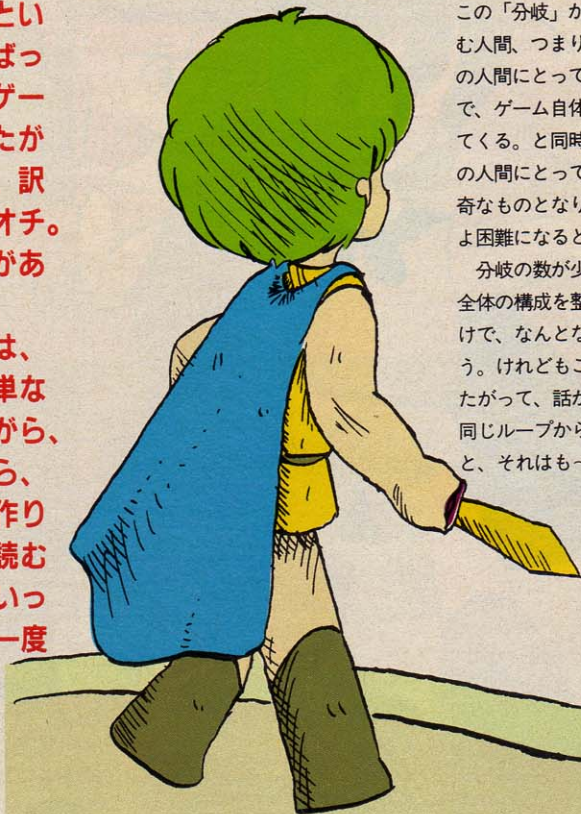
紙にアドベンチャーを作るというのは、実際プログラムを作るより簡単にできる。でも簡単といっても、いきあたりばったりで作ってたら、ゲームが大きくなるにしたがい、こんがらがって、訳わかんなくなるのがオチ。だから、こんな記事があるわけなんだ。

今回の製作講座では、アドベンチャーの簡単な作りかたを紹介しながら、実際に作っていくから、「アドベンチャーの作り方なんか、いまさら読む必要もないや」とかいってる人も、とにかく一度読んでみてね。

アドベンチャーゲームブックとは

まあ、アドベンチャーマニアなら、やったことがあるとは思うけど、これは物語をすすめる上で選択項目があって、それをうまく進んでハッピーエンドにたどりつこうというもの。

たとえば、

```
10　分かれ道がある。
　　　　右にいくなら20
　　　　左にいくなら30
```

とあって、自分がその道を右に行きたいな～と思えば、20番の番号がついた文章をさがして、今度はそれを読めばいい。左に行きたいなら、30番に進めばいいね。

今回の特集では、こういう感じのアドベンチャーを実際に作ってみる。これなら誰だって簡単に作って、遊んでみることができるよ。

アドベンチャーを作るには

それではまず、アドベンチャーを作るのになにが必要か、順を追って説明していこう。

まあ、なんのかんのいっても、一番大事なのは「設定」だといえよう（んなのわかってるって？）。

とにかくアドベンチャーという限りは、「いろいろな条件のもとにお話が分岐していって、ハッピーエンドにたどりつく経路を探す」って感じになる。この「分岐」が多ければ多いほど、読む人間、つまりゲームをプレイする側の人間にとって複雑になってくるわけで、ゲーム自体おもしろいものになってくる。と同時に、ゲームをつくる側の人間にとっては、それ以上に複雑怪奇なものとなり、ゲーム作りがいよいよ困難になるというわけ。

分岐の数が少なければ、頭の中でも全体の構成を整理することができるわけで、なんとなくゲームもできてしまう。けれどもこの分岐が多くなるにしたがって、話がつながらなくなったり、同じループから抜け出せなくなったりと、それはも～大変なのだ。

では、なにを整理すればいいかを考えるために、なんでややこしくなってしまうかを考えてみると……、

> ①道がおかしくなってしまう。
> ②分岐がおかしくなってしまう。

という2点が挙げられる。そこで次の章では、これらの対応策を考えてみることにしよう。

道がおかしくならないために

まず①だけど、例えばエンディングにたどりつくために必要なアイテムが2つあるとする。けれども実際にゲームを作っていくと、「ど～やってもその2つが揃わない」とかいうことがありがちだ。

これを避けるためには、まず始めに考えた設定のもとで、マップを作ってしまおう。そしてその中に、必要なアイテムとかを全部書き込んでしまう。こうすれば、アイテムが足りなくなるなんてことも、なくなるはずだ。

それでは、実際にマップを作ってみよう……。

おっと、そういえば「作りながら、作り方を紹介する」とかいってたけど、まだ設定とかストーリーを考えてなかった。う～んう～ん。

ここは月並みだけど、「ドラゴンにさらわれたお姫さまを助けに行く勇者」の話にしよう。ま、これがいわゆる、「設定」というやつだな。

次にこの設定から、ストーリーをでっちあげてみる（この特集を読んで、自分でもアドベンチャーを作ろうとか思った人は、こういう安直な考え方はしないほうがいいだろうね）。

<ストーリー>

アスキー王国は、平和な国であった。だが、ある日突然、ドラゴンがやってきて、王女MERRYをつれ去ってしまった。

王女をひそかに愛していた若者Leoは、ドラゴンを倒し、姫を助け出すため、ドラゴンの住むMマガの山へと、一人旅立って行った……。

うん、こんなもんでいいだろう。これによって最終目的は「ドラゴンを倒すこと」に決定した。では次にアイテムの設定をしよう。

ドラゴンを倒すには、伝説の剣と伝説の盾がいる。

おおお、なんて安直な設定なんだ。でもまあとにかく、これで2つのアイテムが決まった。

それから、まだいろいろ考える。

この「伝説の剣と盾がいる」ということを、教えてくれるおじいさんを出そう。

これでちょっとは、設定がざ～とらしくなくなるだろう。それから、

剣と盾を最初から持っていても、ち～っともおもしろくないから、途中の道で手に入れられるようにしよう。

とかいう設定や、

一本道を進んでいって、この剣と盾が手に入ってもおもしろくないから、途中の道には分かれ道があって、アイテムがとれない道も作っておこう。

な～んてトラップも作ってみる。

こんなもんで、全体の構成がだいたい見えてきたので、実際にマップを作ってみた。また、マップを作っている間もいろいろ考える。

素直にアイテムを手に入れることができてもおもしろくない。

そこで、ちょっと複雑にして、

盾を手に入れるには、盾を守っているヘビを倒さなければいけないことにしよう。

なんてのもいいかもしれない。また、アーサー王の伝説に出てくる剣（エクスカリバー）のように、

剣は岩にささっていて、岩を調べたら、見つけることができるようにしよう。

ということにしてみる。だんだんアドベンチャーらしくなってきたぞ。

こんなもんで設定もできた。さて、ゲームを作ろう……っとその前に、②の「分岐がおかしくなる」というのを考えてみる。

分岐がおかしくならないために

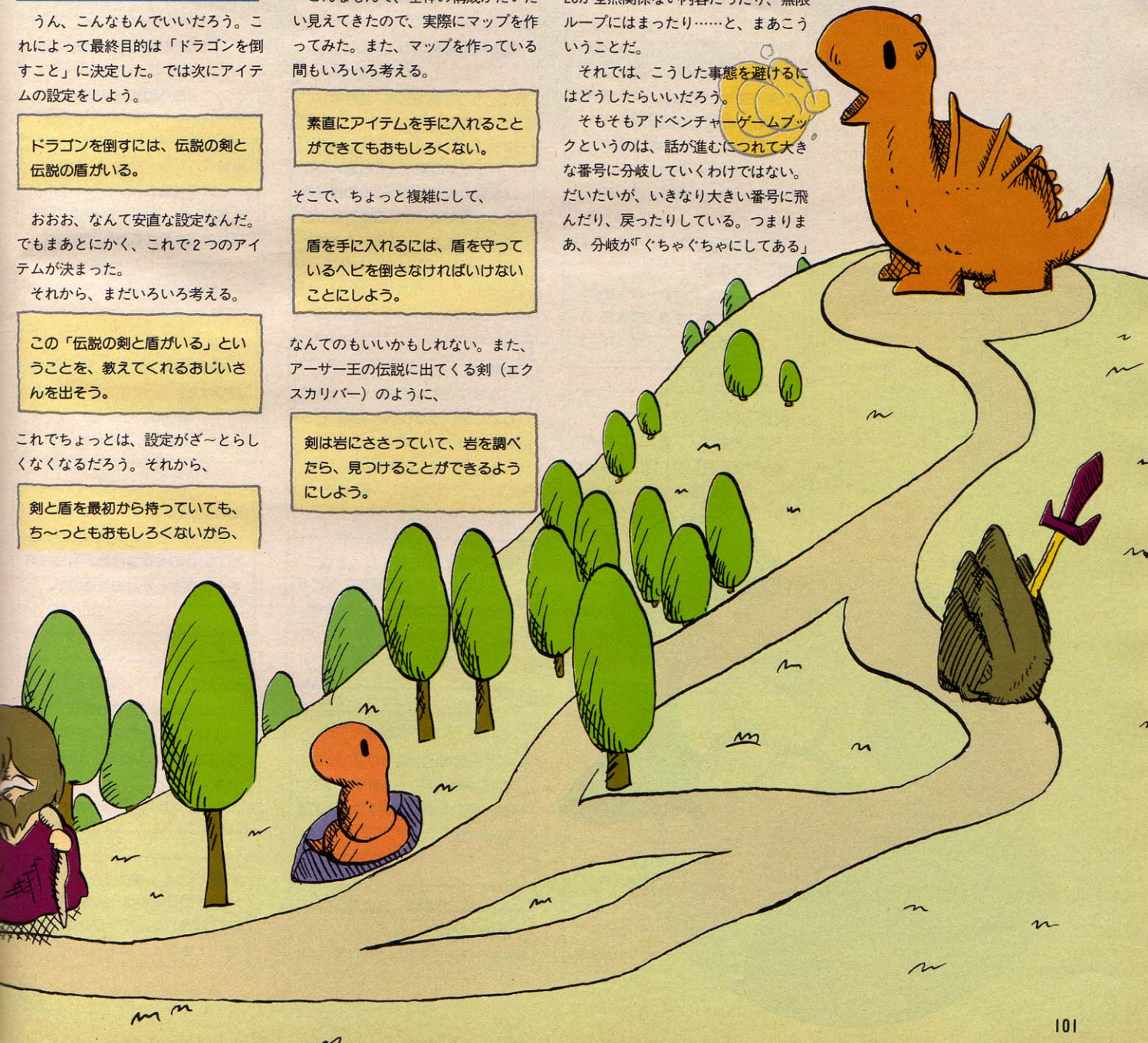
まず、「分岐がおかしくなる」というのはどういうことだろう。例えば、分岐が20にとんでるのに20がなかったり、20が全然関係ない内容だったり、無限ループにはまったり……と、まあこういうことだ。

それでは、こうした事態を避けるにはどうしたらいいだろう。

そもそもアドベンチャーゲームブックというのは、話が進むにつれて大きな番号に分岐していくわけではない。だいたいが、いきなり大きい番号に飛んだり、戻ったりしている。つまりまあ、分岐が「ぐちゃぐちゃにしてある」ってことだな、これは。

これをそのまま真似して、最初から「ぐちゃぐちゃ」に考えてたら、分岐がおかしくなるのも当然。ぐちゃぐちゃにするのは、後でもできることだから、まずは1番から順番に作っていくことにする。

あ、それから、後でちょっと手を入れることを考えて、番号を10きざみに作っておくと便利だよ。

こうしてでき上がったのが、次のページのアドベンチャーだ。

カード型アドベンチャーを作ってみた

いくら言葉で説明していてもしょ〜がないので、簡単なアドベンチャーを作ってみた。これに後で改良を加えるわけだけど、まずは「作例その1」。こんな感じでアドベンチャーが進行するってことを理解してね。

No.10（　）
キミは、ドラゴンに連れ去られた姫を助け出すため、ドラゴンの住む山へと旅立った。
→20へ（　）

No.20（　）
しばらく歩いていくと老人がいた。どうする？
話しかける→40へ（　）
素通りする→50へ（　）
戦う　　　→30へ（　）

No.30（　）
「おろかもの！」老人は、武術の達人であった。キミはあっけなく倒されてしまった。
ゲームオーバー

No.40（　）
「ドラゴンの熱き炎から逃れるには伝説の盾が、ドラゴンの鋼鉄のような体を突くには伝説の剣が必要だぞ」老人は、そういうと去っていった。
→50へ（　）

No.50（　）
しばらくまっすぐ行くと、分かれ道にさしかかった。さあ、どちらに進む？
左へ行く→60へ（　）
右へ行く→90へ（　）

No.60（　）
しばらく行くと、草陰にヘビがいるのを見つけた。どうする？
戦う　　　→70へ（　）
素通りする→80へ（　）

No.70（　）
キミはヘビと戦って、ヘビを倒した。ヘビは伝説の盾を守っていたのだ。キミは盾を持つと、道をいそいだ。
→80へ（　）

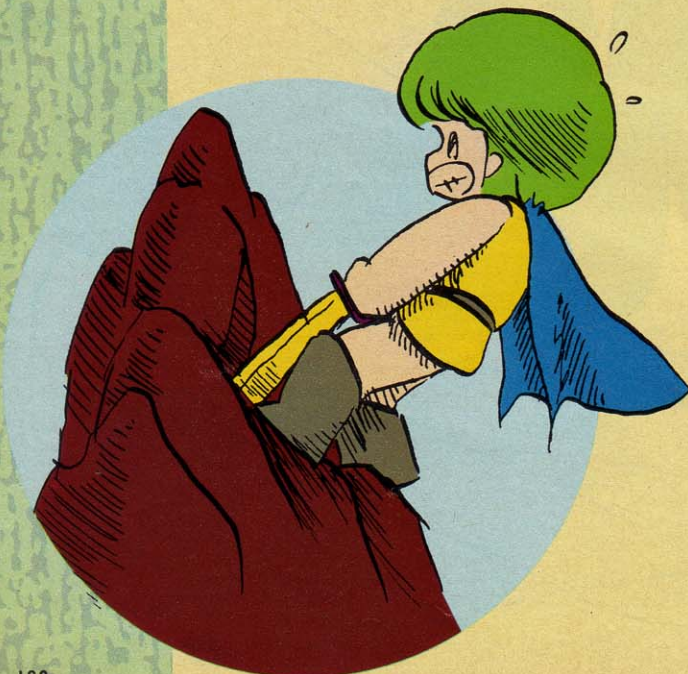
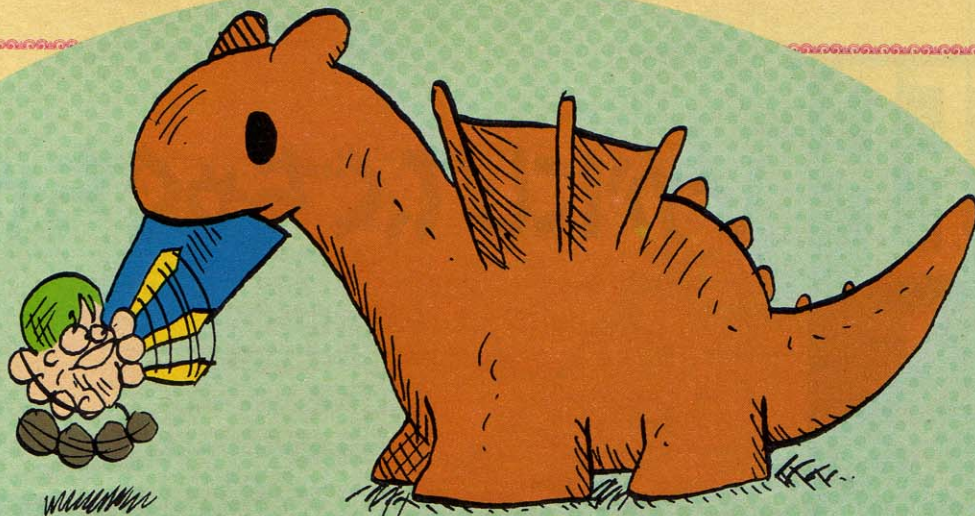
No.80（　）
また分かれ道にさしかかった。
右へ行く→90へ（　）
左へ行く→120へ（　）

No.90（　）
しばらく進むと、もう一本の道と合流した。キミは迷わず、ドラゴンの山が見える方へと進んだ。
→100へ（　）

No.100（　）
道を進んで行くと、大きな岩を見つけた。
調べる　　→100へ（　）
素通りする→120へ（　）

No.110（　）
岩を調べると、伝説の剣がささっているのを見つけた。キミは剣を引き抜き、また道を急いだ。
→120へ（　）

No.120（　）
しばらく行くと道が合流した。いよいよドラゴンの住む山への登り口だ。キミは慎重に山を登り始めた。
→130へ（　）

No.130（　）
山を登りきると、いきなりドラゴンが現れた。ドラゴンは、炎を吐いてきた！

キミは、伝説の盾を手に入れているか？
持っている →150へ（ ）
持っていない→140へ（ ）

No.140（ ）
キミは、ドラゴンの吐いた炎を避けることができず、死んでしまった。
ゲームオーバー

No.150（ ）
ドラゴンの炎を、伝説の盾でふせいだ！
→160へ（ ）

No.160（ ）
ドラゴンにスキができた。キミは伝説の剣を手に入れているか？
持っている →180へ（ ）
持っていない→170へ（ ）

No.170（ ）
伝説の剣なしでは、ドラゴンの堅い体を突くことはできない！
なにもできないうちに、ドラゴンの腕がキミを襲った。
ゲームオーバー

No.180（ ）
キミが伝説の剣を振ると、それはドラゴンの体をみごとにふたつにわけ、ドラゴンは大きな叫び声とともに倒れた。

ドラゴンのすみかであったと思われる洞窟より、姫を助け出すことができた。
キミは、姫と結婚することになった。
めでたしめでたし。

各カードの状況説明

No.10
まず10はオープニングだ。ここはいきなり分岐をもってくるよりも、あわてずにゆっくりいこう。

No.20
始めに考えた設定にはなかったけど、「老人と戦う」という分岐を付けよう。
もちろん、戦ったらゲームオーバーになってしまう。
こういう場合、ゲームオーバーになるところからはどこにも分岐しないので、先につくっておいたほうが、後でつなげやすい。

No.30
これは老人と戦った結果。こういうワナが基本的なワナなので、自分で考えるときにもところどころに、入れるといい（あんまり入れすぎると嫌われるけどね）。

No.40
20で素通りした場合、「話しかけ終わったところ」につなげればいい。話しかけた場合を先に作るのが定石。

No.50
20で素通りした場合も、話しかけた場合も、ここにたどりつく。
ここはいきなり分かれ道。どっちから作っても良いが、左から作っていくことにする。

No.60
盾を守るヘビ。

No.70
ヘビを倒した、盾が手に入る。

No.80
ヘビを素通りした場合も、この分かれ道にたどりつく。

No.90
最初の分かれ道で右に行った場合と、左に行って次の分かれ道で右に行った場合は、ここで合流する。
50の「右へ行く→90へ」は、ここまで作った時点で書き込むとよい。

No.100
剣のささっている岩。

No.110
岩を調べた場合だけ、剣が手に入る。

No.120
最後の合流地点。

No.130
いよいよドラゴンとの対決シーン。まずは盾を持っているかどうかのチェック。

No.140
盾を持っていないときは、ゲームオーバーになってしまう。

No.150
盾を持っていたときは、次の番号に進める。

No.160
剣を持っているかどうかのチェック。

No.170
剣を持っていなかった場合も、やはりゲームオーバーになってしまう。

No.180
そしてハッピーエンド。
（ハートマーク）

いかにして、ぐちゃぐちゃにするか

さて、前ページまでで入門編は終わり。ここからは、作例その1を「いかにして拡張していくか」という、応用編に入る。アドベンチャーとしての完成度をより高めるためにも、ここからが頑張りどころだよ。

カードの順番を入れ換えてしまう

というわけで、とりあえずアドベンチャーは完成したわけだ。しかし、「各項目の番号が大きければ先のシーン」と決まっていたのでもおもしろくない。ゲームブックのように、前に戻ったり先へ進んだりといった分岐が欲しいよね。そこでカード状に作ったのが意味を持ってくる。各項目の番号を、入れ換えてしまおうというわけだ。

まず、スタートがわかんないといけないから、一番のカードは別にしよう。エンディングは一番最後のほうが、なんとなくカッコイイので、最後の18番のカードも別にする。そしたら、残りのカード（つまり2番から17番までのカード）をトランプみたいにきってしまうのだ（ハサミなんかで切らないように……）。

すると、順番がぐちゃぐちゃになっちゃったでしょ？　これの最初と最後に、さっき別にしておいた1番と18番のカードをくっつける。そして上のカードから順番に、「No.」の右のカッコの中に、1から18まで番号をふっていく。元の番号のカードが何番に変わったかを調べて、別の紙に対応表を作るなりしよう。そして今度は、ジャンプ先を表す番号の右にあるカッコの中に、その数字を書き込んでゆく。

全部書けたら、元の番号を消してでき上がり！　こうしてできたカードをまとめて、別の紙に書き移したりすると、より効果的だよ。

以上の作業を手でやっていると、けっこう面倒だし、間違いを起こしやすい。そこで、この作業を簡単にするためのプログラムを作ってみた。カードが全部で何枚あるかを入力すると、勝手にぐちゃぐちゃに並び換えた番号を作ってくれるもの。元の番号を入力すれば、変更された新しい番号を表示してくれるという、非常に簡単なものだ。これでもけっこう役に立つと思うから、使ってみてね。

なんとなくできてはみたものの……

たった18個の項目ではおもしろくない。別に、今回説明した方法を使わなくても、18個ぐらいのアドベンチャーなら簡単に作れたと思う。しかし、これが100とか200とかの項目を持ったものになると、全体の構成を考えながらでないと作ることはできない。そんなとき今の方法は、非常に有効でプロも使っている方法なので（かどうかは知らないけれど……）、覚えておくと便利だよ。

それから、一度完成した後で「きっちり100個にしたいのに2項目足りない」とか、「もうちょっといろいろな仕掛けがほしい」とかいった問題は出てくるもの。ここではそうした拡張をしてしまおうというのだから大変だ。さっきよりちょっとややこしいかもしれないけれど、実は簡単なことなのでしっかり読んでね。

ストーリーを拡大する

さて、いよいよでき上がったアドベンチャーを拡大してみよう。まずはそ

```
10 'Random number
20 DEFINT A-Z
30 INPUT" ハ゛ンコ゛ウノ コスウ:";NO
40 DIM B(NO-1,1)
50 INPUT" 1)1カラ シ゛ュンハ゛ン 2)ハ゛ンコ゛ウヲ ニュウリョク";M
60 IF M<1 OR M>2 GOTO 50 ELSE IF M=2 GOTO 80
70 FOR I=1 TO NO:B(I-1,0)=I:B(I-1,1)=I:NEXT:GOTO 110
80 FOR I=1 TO NO
90 PRINTI;:INPUT"ハ゛ンメノ ハ゛ンコ゛ウ:";A
100 B(I-1,0)=A:B(I-1,1)=A:NEXT
110 PRINT"タタ゛イマ ハ゛ンコ゛ウヲ マセ゛テイマス."
120 FOR I=1 TO 100
130 X1=RND(1)*(NO-2)+1:X2=RND(1)*(NO-2)+1
140 B=B(X1,1):B(X1,1)=B(X2,1):B(X2,1)=B
150 IF I<=100 THEN NEXT:PRINT"スヘ゜ース キーヲ オシテ クタ゛サイ."
160 A$=INKEY$:IF A$<>" " GOTO 130
170 PRINT"--- シュウリョウ シマシタ ---"
180 INPUT"ハ゛ンコ゛ウ/[A]スヘ゛テ ヒョウシ゛/[R]マタ゛ マセ゛ル";A$
190 IF A$="A" OR A$="a" GOTO 260
200 IF A$="R" OR A$="r" GOTO 110
210 A=VAL(A$)
220 IF A=0 GOTO 180
230 FOR I=1 TO NO:IF B(I-1,0)=A GOTO 250
240 NEXT:PRINT"シテイノ ハ゛ンコ゛ウ カ゛ ミツカリマセン.":GOTO 180
250 PRINT"old";A;"--- NEW";B(I-1,1):GOTO 180
260 INPUT"フ゜リンター ニ ウシタ゛シマスカ?(Y/N)";A$
270 IF A$="Y" OR A$="y" THEN M=1:GOTO 290
280 IF A$="N" OR A$="n" THEN M=0 ELSE 260
290 FOR I=1 TO NO
300 A$="old"+STR$(B(I-1,0))+"--- NEW"+STR$(B(I-1,1))
310 PRINTA$:IF M THEN LPRINTA$
320 NEXT:GOTO 180
```

←番号つけかえプログラムの説明

まずプログラムをRUNさせると、文章の個数を聞いてくる。10個あれば単純に10と打ち込もう。

次に、各項目が1から順に並んでいるかを聞いてくるので、1か2の番号で答えてやる。1から順に並んでいないときは、実際にある番号を順に打ち込んでやるとよい。

そうして、しばらく待っていると、「PUSH　SPACE　KEY」と表示される。このメッセージが出てからも、コンピュータはまだ番号を混ぜているので、じっくり混ぜたい人はもうしばらく待ってみるといい。

後は元の数字（文章に付けられた番号）を打ち込めば、何番に変わったかが表示される。また、Aのキーを押せば全体を見ることもできる（このとき、プリンタに打ち出すことも可能）ので、ちゃんと混ざっているか確認しておこう。Rを押せばさらにまた混ぜてくれるから、必要に応じて利用してね。

のためのアイデアを、いろいろと出してみた。

❶トラップの分かれ道。間違えた方に進むと、スケルトンが待っていて殺されてしまう。

❷剣を取るには、岩をくだかなければならない。岩をくだくにはハンマーがいるが、これは道の途中に落ちている。

❸剣のない方の道に進むと、トラップのアイテムである金貨が拾える。

❹今までの山へ行く道に、もうひとつ分かれ道を作る。右へいくと迷路を抜けなければいけない。左に行くとトロールがいて、金貨を渡さなければ通してくれない。

❺ドラゴンを倒すには、ドラゴンの背後にまわる道を通って山に登り、ドラゴンが無防備のうちに一撃を加える必要がある。

さて、こんなところで、これだけの要素をゲームに付け加えていこう。その結果できたのが、このページのマップだ。もちろん、付け加えるのに使うカードは、ぐちゃぐちゃに並べ換える前のものを使おう。

トラップの分かれ道を作る

さて、まずはトラップの分かれ道から。これは、おじいさんに会った後につけ加えることにする。おじいさんに会った後で、ストーリーが1ヵ所にまとまるところ、つまり50番の後に入れればいい。次のように、変更したり付け加えたりする。

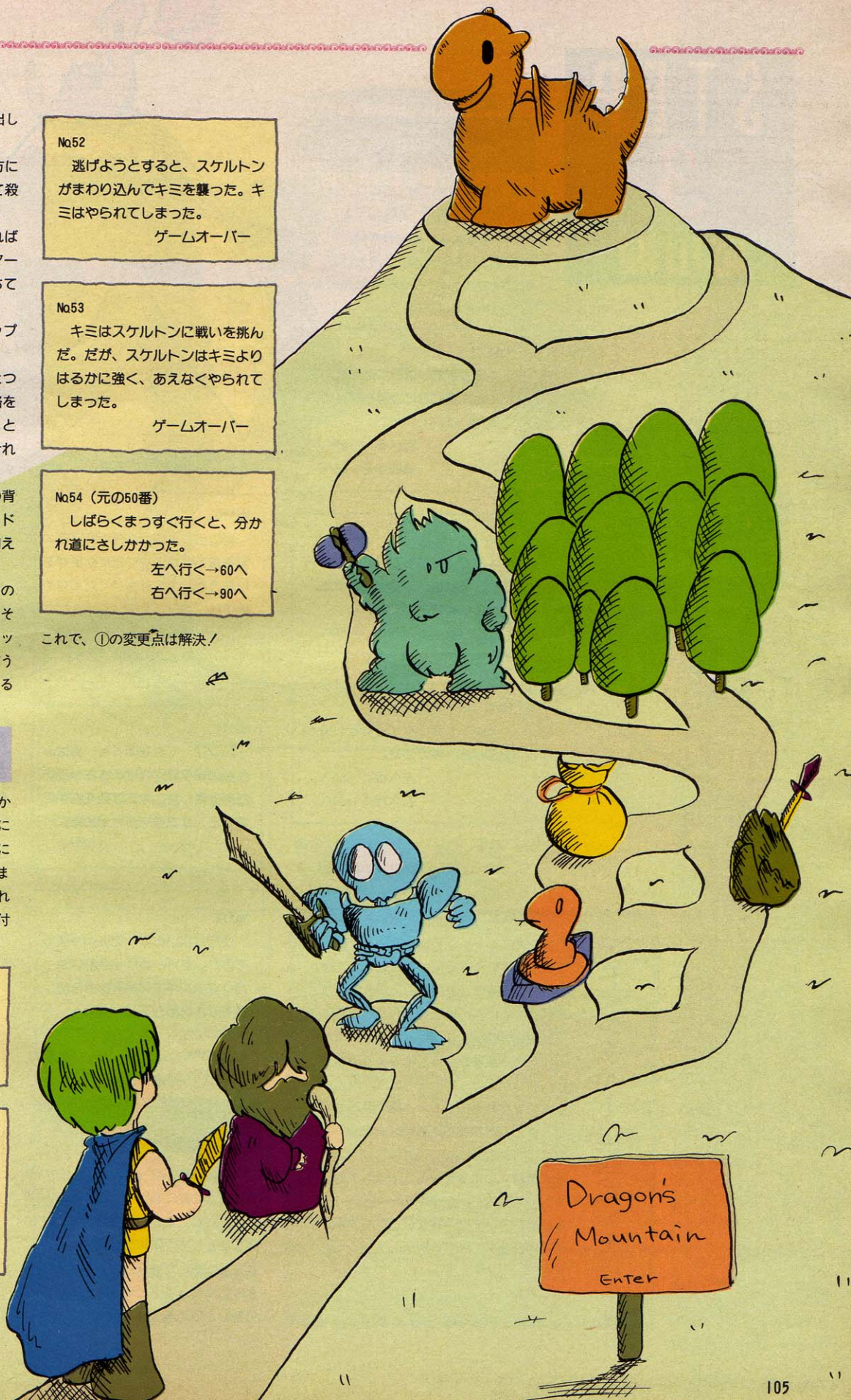
No.50
分かれ道がある。
右へ行く→54へ
左へ行く→51へ

No.51
キミがしばらく道を進んでいくと、スケルトンが現れた！　どうする？
戦う　→53へ
逃げる→52へ

No.52
逃げようとすると、スケルトンがまわり込んでキミを襲った。キミはやられてしまった。
ゲームオーバー

No.53
キミはスケルトンに戦いを挑んだ。だが、スケルトンはキミよりはるかに強く、あえなくやられてしまった。
ゲームオーバー

No.54（元の50番）
しばらくまっすぐ行くと、分かれ道にさしかかった。
左へ行く→60へ
右へ行く→90へ

これで、①の変更点は解決！

STEP 3 応用編

剣を取るには ハンマーが必要

この要素を付け加えるには、ハンマーを拾うところと、剣を抜くところの２ヵ所を変えないといけない。

まず、ハンマーのところだけど、これは今のスケルトンの分かれ道のあとに付け加えればいい。

> No.54
> キミがまたしばらく道を進んでいくと、道になにか落ちているのに気づいた。
> 調べる →55へ
> 無視する→56へ

> No.55
> キミが道に落ちている物を調べると、それはハンマーであった。拾っていくことにする。
> →56へ

> No.56（さっきの54番）
> しばらくまっすぐ行くと、分かれ道にさしかかった。
> 左へ行く→60へ
> 右へ行く→90へ

これで、ハンマーを拾う部分ができた。次に、剣を取るところの変更に取りかかる。剣を取るのは110番なので、そこからを次のように変更。

> No.110
> 岩に伝説の剣がささっている！剣を取るには岩をくだく必要がありそうだ。キミは岩をくだくための「ハンマー」を持っているか？
> 持っている →111へ
> 持っていない→112へ

> No.111
> ハンマーで岩を叩くと、岩はみごとに粉々にくだけ、ささっていた剣を離した。キミは剣を右手に持つと、また道を歩き始めた。
> →120へ

> No.112
> 仕方がないので、剣を引っ張ってみた。だが、抜ける気配はまったくない。キミは剣をあきらめ、道を歩き始めた。 →120へ

これで「剣はハンマーがないと取れない」という処理もＯＫ。

左の道で 金貨を発見！

①②の変更をやってみれば、この③の変更点は実に簡単なことだな〜と思う。ただし、気をつけなければいけないこととして、始めの状態では分かれ道を左に進んだ場合、合流点まで一っきにとんでいる、ということ。まず、80番のとび先を変えないとね。

> No.80
> また分かれ道にさしかかった。
> 右へ行く→90へ
> 左へ行く→81へ

> No.81
> キミが左に進んでいくと、道に光るものが落ちているのをみつけた。
> 調べる →82へ
> 無視して進む→120へ

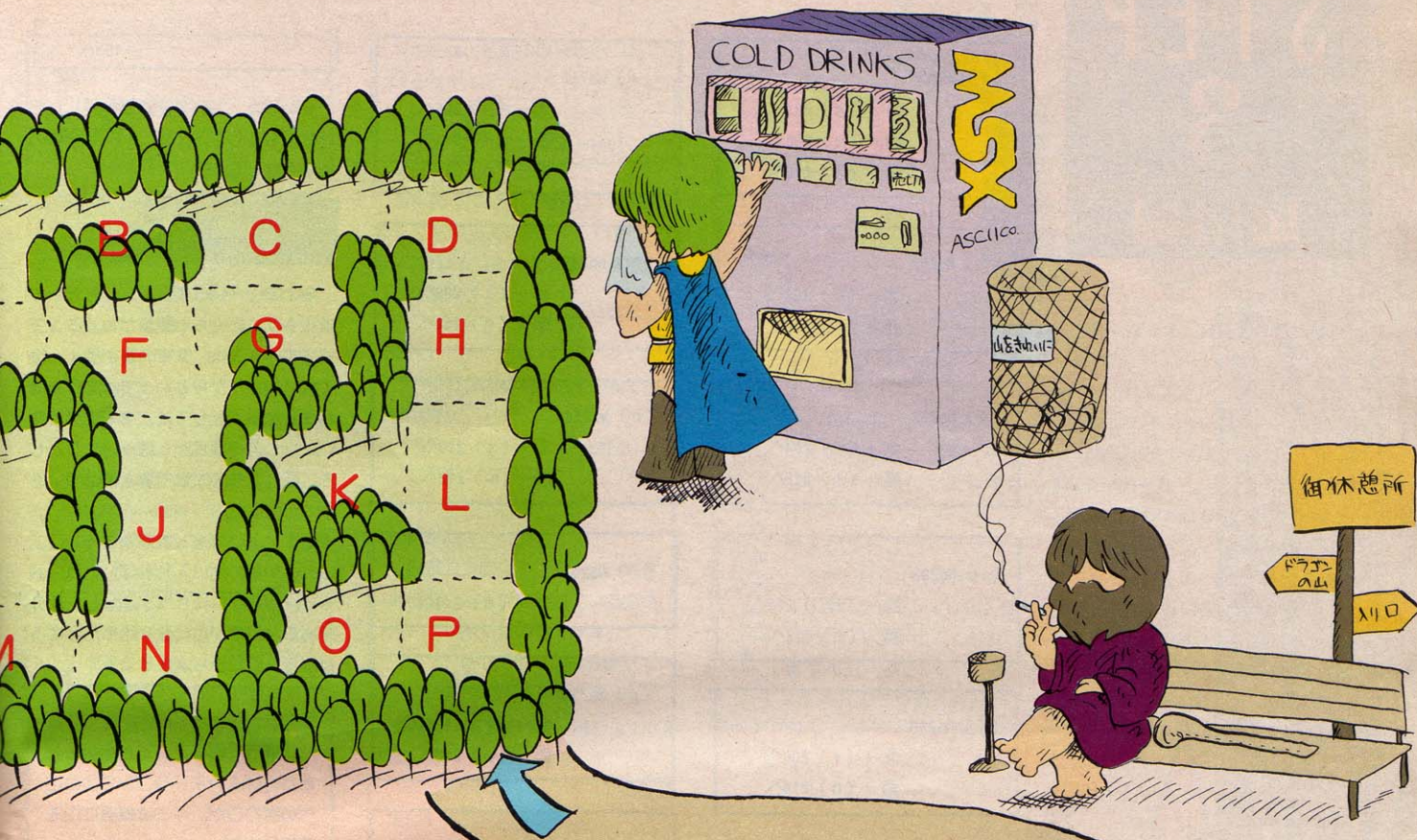
> No.82
> 光るものを調べたら、それは金貨だった。キミは金貨を拾うと、また道を急いだ。
> →120へ

これで、金貨を拾うこともできた。

トロールに会うか 迷路に入るか

④の部分には、「分かれ道」「トロール」「迷路」と、３つの追加する要素があ

アドベンチャーは設定が大切

ひとえにアドベンチャーを作るといっても、いろいろな設定が考えられる。今回は一番安直な「冒険物」で作ってみたけれど、他にも「推理物」「ＳＦ仕立て」「童話風」「昔話風」などいろいろ考えられる。また、登場させる人物によってもかなり感じが変わってくるものだ。例えば主人公を女の子にすると、話の進行も変わってくるだろうし、動物が主人公ってのもいいかもしれない（「アニマルランド殺人事件」なんてゲームもあるものね）。まあ、今回みたいな冒険物が一番作りやすい形だといえばそうだけど、設定をいろいろひねってみるとおもしろいかもしれない。

って、とても120番から130番の間には入りそうもない。ここは思い切って190番以降に作ることにする。

No.120
しばらく行くとまた道が合流したが、もう少し進んでいくと別の分かれ道に出会った。
右へ行く→200へ
左へ行く→190へ

No.190
左へ進んでいくと、トロールが現れた。「金貨を置いていけばここを通してやる」といっている。どうする？
金貨を渡す　→192へ
金貨を持っていない
もしくは戦う→191へ

No.191
キミはトロールと戦った。だがトロールは素早い動きでそれをかわすと、持っていたオノで殴りつけてきた。
キミは死んでしまった。
ゲームオーバー

No.192
「よし、通ってもいいぞ」
トロールは金貨を受け取ると去っていった。キミはまた道を歩き始めた。
→193へ

No.193
しばらく行くと、道が合流してきた。いよいよドラゴンの住む山への登り口だ。キミは慎重に山を登り始めた。
→130へ

ここまでで分かれ道とトロールの部分ができた。さて……大変なのは、分かれ道を右に行った場合の迷路だ。この部分は上のマップを参照してね。

迷路を作るには、まず一部屋ごとに仮にアルファベットを置いていき、全体をなにも考えずに作れば、結構簡単にできると思う。始めはアルファベットの対応で、部屋同士を結び付けていたものを、最後に一気に番号をふってしまえばいいわけだ。

こうして作ったものを、200番からの部分に置いてみた。

No.200
キミは森の迷路に入り込んでしまった。入ってきたはずの南には道がない。進むしかないようだ。
→（p）216へ

（a）No.201
南→（e）205へ
東→（b）202へ

（b）No.202
東→（c）203へ
西→（a）201へ

（c）No.203
東→（d）204へ
西→（b）202へ
南→（g）207へ

（d）No.204
西→（c）203へ
南→（h）208へ

（e）No.205
東→（f）206へ
北→（a）201へ

STEP 3
応用編

(f) No.206
東→(g) 207へ
西→(e) 205へ
南→(j) 210へ

(g) No.207
北→(c) 203へ
西→(f) 206へ

(h) No.208
北→(d) 204へ
南→(l) 212へ

(i) No.209
西→(出口) 217へ
南→(m) 213へ

(j) No.210
北→(f) 206へ
南→(n) 214へ

(k) No.211
東→(l) 212へ

(l) No.212
北→(h) 208へ
西→(k) 211へ
南→(p) 216へ

(m) No.213
北→(i) 209へ
東→(n) 214へ

(n) No.214
北→(j) 210へ
西→(m) 213へ

(o) No.215
東→(p) 216へ

(p) No.216
北→(l) 212へ
西→(o) 215へ

(出口) No.217
森の迷路を抜け出すことができた！ キミはまだ進む。

→193へ

せいぜい。これで迷路が完成したわけだ。もうちょっとで、ゲーム全体の拡張も終わるぞ。

最後はいよいよドラゴンと対決

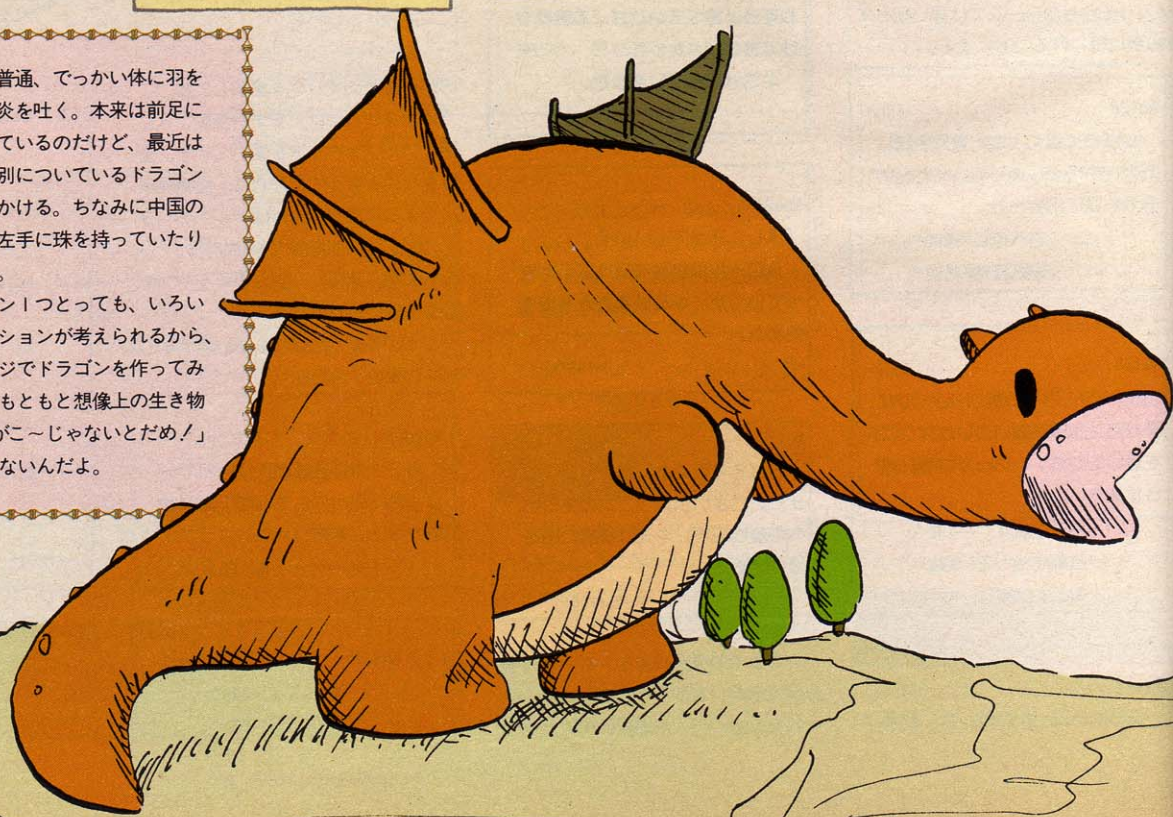
今まで①～④まで変更してきたキミは、もうこのぐらい簡単だね。ここで注意すべき点は、文章の書き換え。後で付け加えたからといって、文章の流れがおかしくなっては、ミもフタもない。少し前の項目から読み返すなどして、同じノリの文章で書き続けていくことが大切だ。

さて、ドラゴンとの対決シーンは、120～130番の間に入れればいいね。おっと、120番からはさっき追加した部分がある。193番が山に登り始めたところだから、ここから追加しよう。

No.193
しばらく行くと、道が合流してきた。いよいよドラゴンの住む山への登り口だ。キミは慎重に山を登り始めた。
→194へ

ドラゴンについて

ドラゴンは普通、でっかい体に羽を持っていて、炎を吐く。本来は前足に羽がくっついているのだけど、最近は羽が前足とは別についているドラゴンの方をよく見かける。ちなみに中国のドラゴンは、左手に珠を持っていたりするとか……。

まあドラゴン１つとっても、いろいろなバリエーションが考えられるから、自分のイメージでドラゴンを作ってみればいいね。もともと想像上の生き物だから、「これがこ～じゃないとだめ！」とかいうのはないんだよ。

No.194

山を途中まで登ると、途中から登る道が2つに分かれている。さて、どちらを登ろう。

右の道を登る→195へ

左の道を登る→220へ

ドラゴンの背後にまわる道は右。左から登った場合は、ドラゴンを倒せない。別に、「ドラゴンが気づく前に一撃をくらわせているか？」という質問を出して、エンディングにとばすのもいい。でも、ちょっとわかりにくいかもしれないので、ここはドラゴンとの戦いで最初の一撃をくらわせてない場合を、まるまる220番から作ってしまおう。

No.195

山を登りきると、ドラゴンがいた。ドラゴンの背後をとった！キミはドラゴンが気づくまえに攻撃を加える！

→130へ

No.130

ドラゴンはキミの一撃でかなりダメージを受けたようだ。ドラゴンは振り返り、炎を吐いてきた！

キミは、伝説の盾を手に入れているか？

持っている　→150へ

持っていない→140へ

No.220

山を登りきると、いきなりドラゴンが現れた。ドラゴンは炎を吐いてきた！

キミは、伝説の盾を手にいれているか？

持っている　→221へ

持っていない→140へ

盾を持っていない場合は、最初の一撃をくらわせようが、くらわせまいが死んでしまうわけだから、140番にとばせばよい。

No.221

ドラゴンの炎を、伝説の盾でふせいだ！

→222へ

No.222

ドラゴンにスキができた。キミは伝説の剣を手に入れているか？

持っている　→223へ

持っていない→170へ

これも、持っていない場合は170番でよい。

No.223

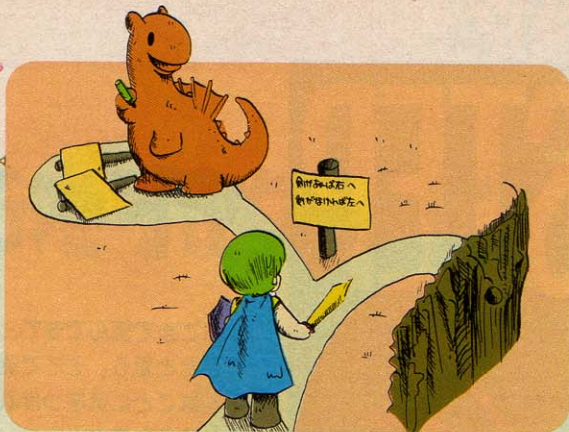
キミが伝説の剣を振ると、それはドラゴンの体にみごとに入っていった。だが、ダメージが足りない。傷みで気のくるったドラゴンは、キミに向かって尾を振り上げた！

キミは残念ながら、ここまできて死んでしまった。

ゲームオーバー

……とまあ、これで①～⑤全部の要素の拡張が終わったわけだ。かなり番号がぐちゃぐちゃになってはいるが、比較的わかりやすい構造で作っていけたと思う。

最後に、アドベンチャーを作る上でのいろいろなことを考えてしめくくってみよう。

アドベンチャーに付き物の怪物たち

冒険物のアドベンチャーに、よく登場する怪物を考えてみよう。

◉トロール

斧をふりまわす怪物。かならずといっていいほど登場する。

◉スケルトン

文字どおり「骸骨」。トロールとかスケルトンとかは、弱い敵としてよく出てくるのだ。

◉ワイバーン

2本足で立つ竜。炎を吐いて攻撃してくる。けっこう強い敵のひとつだ。

◉サイクロプス

いわゆる1つ目の怪物。これもけっこう強い役で登場する。

◉バーサーカー

狂戦士と訳されるバーサーカーは、人間型の怪物。強い役が多い。

これらはほんの一例。怪物たちを集めた本がいろいろと出ているので、それらを参考にするといいだろう。また、自分でキャラを作り出すのも味があってよろしい。

アドベンチャーを作るうえで

ここまで読んできて、アドベンチャーの作り方も大体わかってきたと思う。そこで最後は、アドベンチャーを作るうえで、どんなことに気をつければいいか、どんなことをすればよりおもしろくなるか、といったことについて考えてみよう。

仕掛けをいろいろ考える

例えば、必ずしも出てくるアイテム全部を、取らなくてはいけないとは限らない。逆に、取ったらハッピーエンドにたどりつけないアイテムを設定したり、まったく不必要なアイテムを設定してみてはどうだろう。

また、アイテム１つ手に入れるのにも、いろいろ仕掛けができるはず。例えば盾を手に入れるのに、ヘビを殺したら盾が消えてしまうことにしてはどうだろう。だからその前に「タマゴ」を設定しておいて、タマゴをヘビに与えて、ヘビがタマゴを食べているスキに盾を取るとか……。さっさと逃げてしまわないと、ヘビに気づかれてダメになるとかね。

プレイするのがうっと～しくならないようにする

これは重要な点のひとつでもある。つまり、脈絡のない分かれ道だらけで、正確な道が一本しかない。もしも他の道に入ったら最後、絶対死んでしまうってのだと、いい加減正しい道を探すのがいやになってくる。

また、アイテムを取ったらチェックするようにするのもいいけど、あんまりアイテムが多すぎても、わけわかんなくなる。あちこち落ちているお金を拾って、どっかで買い物するっていうのもいいかもしれないけど、大体の人間は、アイテムとかの要素は頭の中で覚えていて、目で話を追っていく形だと思うから、なるべくうっと～しくしないようにいろいろ考えてみよう。

脇道をいろいろ用意する

「ハッピーエンドにたどりつく道が一本しかない」というのもつまらない。いろんなルートがあってもいいと思うし、「最初にプレイヤーの性格設定のようなものをして、それに応じてハッピーエンドにたどりつく道が違う」というのもおもしろいかもしれない。

文体にも凝ってみたりして

このように、いろいろな仕掛けを作れば作るほど、ゲーム自体が楽しくなることは間違いない。しかし、あまり無意味な仕掛けを増やしていくだけでは考えものだ。ゲームが冗長になったり、うっと～しくなったり……。第一これでは、作る側もプレイする側も疲れてしまうね。

そこで、もっと効率よくゲームを盛り上げる方法はないだろうか。それが文章の巧みさ、ということ。ゲームが舞台としている時代の雰囲気や状況説明を、ち密に文章で表現していけば、いやがおうにもアドベンチャー気分は盛り上がるのだ。

たとえば、

「分かれ道がある」

とだけ書くよりも、

「分かれ道にさしかかった。右の道は奥深い森へと続いている。一方、左の道を進むと、今にも崩れてきそうな崖の下を通ることになる。さて、キミはどちらを進むか……」

などと書いたほうが、ちょっとでも迫力が出てくるというもの。風景や人物の描写などを、細かく書き込んでみよう。

イラストが付けば一人前

また、ゲームに登場するモンスターなども、たった１種類ってことより、たくさん用意しておいたほうが気持ちがいい。言葉で説明するだけでなく、イラストなどもカードに描き足しておけば、ゲームが楽しくなるものね。

慣れないうちは、市販のゲームや他のアドベンチャーゲームブックに登場するモンスターなどを、真似して描いてみるのもいい。どうしてもうまく描けなければ、絵の得意な友だちと協力してみてはどうだろう。

ともかく、パソコンゲームでいうところの「グラフィックス」や「キャラクタ」に凝ると、自分でもビックリするくらい、楽しいアドベンチャーができるかもしれないよ。

とにかく作ってみようよ

……とまあ、いろいろ考えていけばキリがない。今回書いたのは、アドベンチャーを作る上であくまでも基本的な方法。この他の、おもしろい仕掛けは、キミたちが自分で考えて作ってほしいな。そして、一生懸命作ったものを、Mマガ宛に投稿すれば……もしかすると誌面に載るかもしれないね。

それはともかく、キミもぜひ一度、アドベンチャーゲームを作るのに挑戦してみよう！

アドベンチャーをプログラム化

それでは今回の特集の総仕上げとして、アドベンチャーゲームをBASICプログラムで作ってみた。これを参考にしながら、DATA文の内容を書き換えれば、キミだけのオリジナル・アドベンチャーも作れてしまうという仕組み。アドベンチャーゲームブックということからは少し離れてしまうけど、頑張って挑戦してみよう。

プログラム早見表	
n	その文章の番号
#n	ジャンプ先
$	文章終了
$END	ゲームオーバー
$$	データ終了

※プログラムリストは、216ページのプログラムエリア内に掲載されています。

新しいアドベンチャーを作ってみた

プログラム化するんだったら、別に各項目の順番をぐちゃぐちゃにする必要はないと思う。それぞれの項目の並び方が、カードや本の場合と違って、一目でわかるわけではないのだから。

それでももし、ぐちゃぐちゃにしたかったら、一度今までの方法でぐちゃぐちゃにしたのを紙に作ってから、プログラム化したほうがいいね。

で、とりあえず、今回の内容とはまったく関係なく、新しいアドベンチャーを作ってみた。このプログラムは、DATA文の内容を書き換えるだけで、次々と別のアドベンチャーが作れてしまうというもの。キミにも簡単に作れるから、オリジナルのゲーム作りに挑戦してみよう。

データを暗号化するか否か

通常こうしたプログラムを作るときは、リストを見たときに内容がわからないように、データを暗号化したりする。はっきりいって、入力していくうちに内容がわかっちゃったら、つまらないからね。ただ今回は、データを付け足したり、作り直したりすることを考え、そのままのかたちで作ることにした。だから、BASICがあまり良くわからない人でも、安心して作ってみてね。

ある程度BASICのことを理解していて、暗号化してみたいな～と思う人は、自分で改造してみよう。編集部に電話をかけてきてもらっても、答えることはできないからね。

データの変更の仕方だよ

さて、ではいきなり簡単につくる方法から始めちゃおう。

このプログラムでは、1000行からがアドベンチャーのデータになっている。だから、オリジナル・アドベンチャーを作ったり、データを変更したりするには、この部分を書き換えるだけでいいんだ。

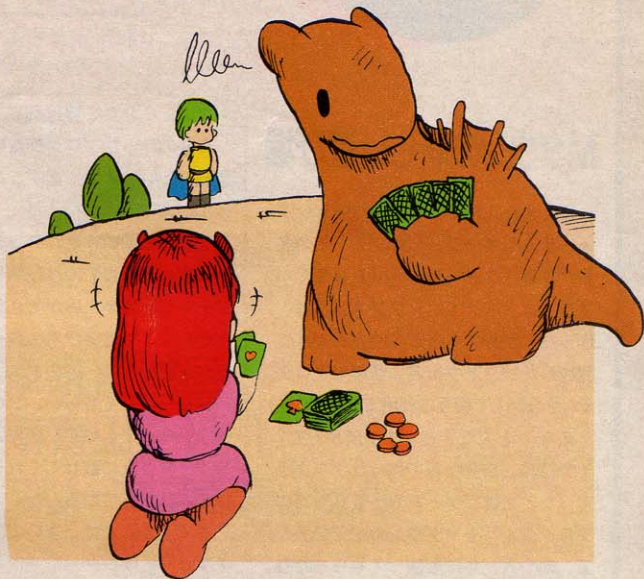
まず最初の数字が、その文章の内容を示す番号。これに続けて文章を書けばいい。このとき、かならず必要になるのが「飛び先」。これは、「#」のあとに飛び先の番号をつけて入力する。これを忘れると、エラーが出てプログラムの実行が止まるから、絶対に忘れないように。

1つの文章の中に、飛び先が1つしかない場合は、「なにか　キーを　おしてください」と表示され、文字どおりなにかキーを押せば、その文章で指定された飛び先に行く。

2つ以上飛び先があると、数字のキーを入力させ、どの文章に飛ぶかを決めるようになっている。ただし、1つの文章の中に飛び先を11個以上設定することはできないから、ストーリーを作るときに注意してね。

1つの文章の内容が書き終われば、最後に「$」を書いておけばいい。

ゲームオーバーやハッピーエンドのときは、「飛び先」も「$」もいらないけど、かわりに文章の最後に「$END」を置こう。

このようにして、全部の文章を書き終わったら、最後に「$$」を書いておく。これだけでアドベンチャーゲームが作れてしまうんだから、BASICをよくしらないキミにも作れると思わない？

ところで、ちょっとした変更点だけど、もし飛び先が、その番号がある行より前に戻ることがなければ、100行の「RESTORE」を消してみよう。そうすることで、ちょっとだけプログラムの実行スピードが速くなるよ。

キミだけのアドベンチャーを作ってね

まあ、この説明でよくわかんなくても、サンプルにつけたアドベンチャーをよく見ていれば、わかってもらえると思う。とりあえずこれで遊んでみた後は、キミだけのオリジナルのアドベンチャーゲーム作りに挑戦だ！

ついに登場"PDSフォーラム"

▲研究棟にPDSフォーラムが登場。

▲これがPDSソフトのメニューね。

▲こういうぐあいに格納されてるのだ。

▲ためしにゲームをダウンロードした。

Mタウンの新しい遊び場

またまた、Mタウンの中に新しいフォーラムがオープンしたゾ！　その名も〝PDSフォーラム〟（PDS：パブリック・ドメイン・ソフト、とは、作った人が誰でも自由に使えるように開放したソフトウェア。無償でプログラムを公開して相互に利用できるのです）。

えっ？ どんなことをする所かって？　それはね、自分たちで作ったプログラム（たとえば、ゲームや、CGなどのプログラム）をMタウンの中で発表して、他の人たちにも使ってもらったり。また君が欲しいプログラムを探したり、「こういうプログラムを作りたいんだけど誰か協力して！」なんてこともできるところなんだ。この中は、3つに分かれている。

じゃあ、そのフォーラム、ひとつひとつを紹介してみよう。

最初は、「PDSサロン」

ここは、PDSについてのお話をするところ。「こんなプログラムを組んだから使ってね」とか、プログラムを使ってみての感想や質問を書きこんだりもできる。PDSマネージャー（PDSの管理をしている人）からのお知らせもここに書きこまれるよ。

次に、「PDS登記所」

自分の作ったプログラムをPDSに登録したいときは、まずここに発表するんだ。

なぜかっていうと、PDSライブラリ（表を見てね）には、PDSマネージャーしか書きこみができないんだ。だからここで自分たちの作ったプログラムを登記して一応のチェックをマネージャーにしてもらい、プログラムをダウンロードしやすい形にして、PDSライブラリに載せてくれるというシステムになっているんだ。

さて、こんどはいよいよ「PDSライブラリ」

ここもいくつかの部屋に分かれているんだ。

グラフィック、サウンド／ミュージック、ユーティリティ、その他の4つの部屋がある。そこには、それぞれのジャンルに分けられたプログラムをマネージャーが登録していく。

どんなプログラムがあるかは、実際に入会して確かめてほしい。

僕もプログラムを作ったんだけど、誰かに見てもらいたい。私は、こんなプログラムがほしいんだけど。なんて思っている人は、MSXクラブのMSX NETに入会しよう。きっと役に立つはずだョ！

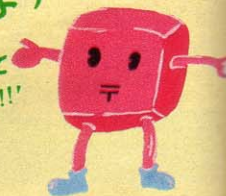
西武コミュニティカレッジ・パソコンスクール MSXコースのお知らせ

MSXクラブでは、この秋MSXを使ったパソコン講習会を西武コミュニティカレッジ（池袋店）にて開催します。日程・内容はつぎのとおりです。

集中入門コース
コンピュータの初歩的な知識から、ワープロ、グラフィックソフトの応用、データ管理を学習します。
（日）14：00〜17：00 11/8〜12/6（5回）受講料　24,000円（一般）

集中ワープロコース
日本語ワープロを短期間でマスターする講座です。日本語MSX−Writeを使用します。
（日）10：00〜13：00 11/8〜12/6（5回）受講料　24,000円（一般）

株式活用コース
株価データの計算・作表からパソコン通信を使って実際に証券データベースにアクセスします。
（月）13：30〜15：30
10/26、11/2、11/9（3回）
受講料　11,000円（一般）

年賀状・クリスマスカード作成コース
ワープロ文書とグラフィックソフトでイラストを作って印刷。あなただけのカード作りの講習です。
（金）10：30〜12：30
10/30、11/6、11/13、11/20（4回）
（金）18：30〜20：30
10/30、11/6、11/13、11/20（4回）
受講料　14,000円（一般）

短期AV活用コース
MSXによって広がるAVの世界を4回で紹介するコースです。アートの面白さを楽しんでみませんか。
（月）13：30〜15：30
11/30、12/7、12/14、12/21、（4回）
（金）10：30〜12：30
11/27、12/4、12/11、12/18（4回）
（金）18：30〜20：30
11/27、12/4、12/11、12/18（4回）
受講料　14,000円（一般）

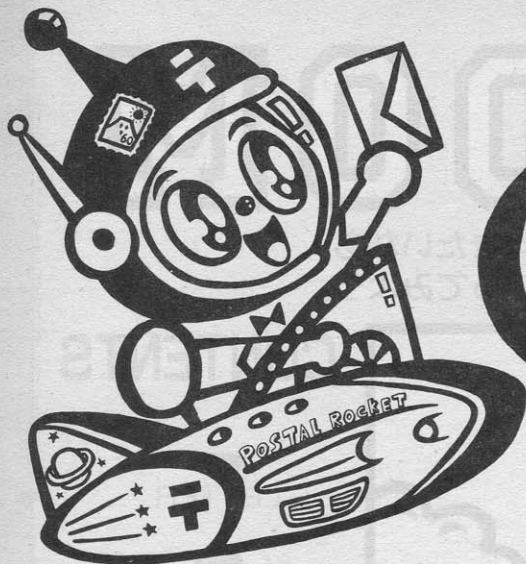
お申し込み・お問い合わせは、西武コミュニティカレッジへ直接お電話で
電話 03(981)0111 大代表
03(988)9281〜2 直通

MSX ROOM

アフリカも、アジアの秘境も、ああ南アメリカへも行きたいなあ。
そんな好奇心旺盛なキミに贈る 情報ページ。今月もいってみよう。

CONTENTS

4コマまんが／桜沢エリカ

イラストレーション／ココ松岡

キミはマメにお便りを書くかな。筆ぶしょうな人間は、絶対に損をするぞ。文通とか交換ノートはもちろん、お礼とか、ご報告とか全部ね。ここにも手紙を送ってね。

●私は今、パソコン通信をしたいなーって思ってます。でも、むずかしそ〜。
大阪府牧方市　高橋直美(12歳)

直美ちゃんみたいな可愛い子(見たわけじゃないけど……)が、パソコン通信をしてくれると喜んじゃう男の子が多いと思うな。なにしろ、パソコン通信してる女の子って非常に少ないんだよね。

パソコン通信って、なんか暗そ〜。なんて思ってる人、多いんじゃないかな？　なにを隠そう、この私もそう考えてたんだよね。パソコン通信に足をふみこむまでは。とにかく、いろんな人たちとお友だちになれるし、いろんな意見も聞けるし、世界が少し広がると思う。

むずかし〜ことなんかあんまりないからチャレンジしてね。MSXユーザーなら、MSX-NETに参加しよう！
(MSX 00156のMERRY)

●俺が今使っているテレビは、5インチの白黒テレビです。いろいろあってこのテレビを使っているんですが、ちゃんとゲームはできます。赤だか青だかわからないけど……。でもカリオストロもスーパーレイドックも、ガリウスもクリアしました。こんな俺をほめてください。使っているジョイスティックは、自分で作った、二人同時にできるものです。友だちにこのことを話すと、みんなおどろきます。
長野県松本市　岡田寿幸(16歳)

私もいろいろあって(ないか)ポケットサイズの液晶白黒テレビを持っています。編集部の机の上に置いていて、きょうは「笑っていいとも」を見てやろうと、毎日思いますが、使うヒマがあまりなくてね。でも、白黒テレビって味があると思う。だって私は昔の邦画なんかの色のついてないものも好きだし、色はね、想像しながら見ていると、普段使わない脳を使ってるような気がしてくるし。あー、でもゲームデザイナーさんが、必死で色をきれいにとか、キャラクターデザインに凝るためにがんばっていることを思うと、ゲームはやっぱりカラーで見なきゃ損かもしれないね。
(深夜のテレビが好きな編集者)

●このアンケートハガキを送ると、来月号はタダで本誌が読めるというのは違う雑誌だったわね。
埼玉県川口市　大野晴美(主婦)

はいはい、違う雑誌ですョ。でもアンケートハガキと一緒に付いてる「払込通知票」を切り取って、アスキー宛にお金を払い込んだりすると、来月号から毎月Mマガお宅まで送られてきます。ウソだと思うなら、ぜひ一度お試しあれ。
(営業活動にはげむ編集者)

●今ふと思ったけどEDITOR'S ROOMに出てくる顔だけの田口編集長の名前はなんなんだ〜。
大阪府牧方市　松生宙(12歳)

そんなに気になります？　あんまりいいたくないけど、我が編集部ではあれを、「こたぐちくん」と読んでみんなでいじめてるぞ。なんて根性悪な編集部員だ。

といっておけばきっとみんな同情してくれるだろ〜。(編集長でした)

●毎月、弟が買うMマガを楽しく読んでいます。「IKKO'S THEATRE」と「ゲームストリート」が好きです。ところで、アビブの店に3回も電話したのに通じなかった。番号がまちがってるんじゃないですか？
愛知県半田市　竹内由恵(17歳)

はい。正しい☎は03・478・5401です。こちらに「IKKO'S THEATRE」でおなじみの、イッコーズグッズがそろってます。そう、表紙も描いてる大野一興さんのオリジナルグッズがいっぱいあるの。
(一興さんを見て、〝こたぐちくんオリジナルグッズ〟を作るぞ！　と編集長が言いだすのを憂いている編集者)

●私の友人のうち、2人ほどMSX1をバカにしている者どもがいます。ひとりはFM-77を持っているT。もうひとりはMSX1を持っているくせに「MSX1の性能は悪い」というK。ラオックスに行ったとき、PCのパソコンで「イース」をやっていたのだが、私が「MSXで出ないかな〜」と言ったら、TとKは「無理だ」と言った。
埼玉県春日部市　高橋純一(14歳)

MSXIをばかにする人には「グラディウス2」を見せましょう。議論の必要はないと思います。MSXに詳しい人ほど、あのようなソフトがなぜMSXIで動くのか不思議に感じるはずです(レーザーの表示が不思議)。3年前に「グラディウス2」が発売されていれば、MSX2もFM-77も開発が中止されていたでしょう。
(なぜかコナミをよいしょしてしまった世紀末筆者)

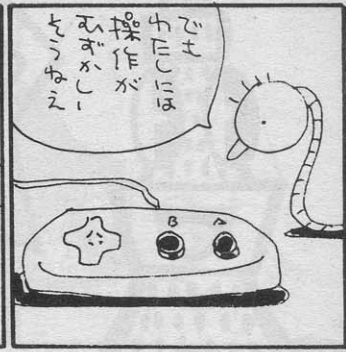
宛先はすべてこちら！

「解答乱魔のQ&A」「サークル大募集」「サークル自慢」「売ります、買います、交換します」「メーカーさんへ言いたい放題」「プレゼント」の各コーナーへのお便りは、官製ハガキを使用してください。「○○○係」とコーナー名を必ず書いてください。応募の際の注意事項があるコーナーの場合は、よく読んだうえで記入してくださるよう、お願いします。

宛先は、
〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル(株)アスキー
MSXマガジン「○○○」係
まちがいのないように、表記してくださいね。

なお、「LETTER」コーナーへは、とじこみのアンケートハガキがご利用いただけます。この場合、切手は必要ありません。なお、「アスキーネット通信」へのお便りは、MSX-NETの msx00150まで、気軽に送ってください。お待ちしています。

また、往復ハガキや返信用切手を同封して返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんので、控えてくださるようお願いします。

さあ、どしどしお便りくださいね。

●僕は前に何かのテキストブックで「パソコンを使うのにハード(コンピュータがどう動くかなど)の知識はいらないから操作方法を覚えるとよい」と書いてあるのを読みましたが、Mマガの後ろの方の説明はいまいちわかりません。どうにかしてください(でもこれは単なるわがままなのでわかるようにするにはどんなことをしたらよいか教えてください)。

神奈川県横浜市　菊地匡洋(14歳)

そうですね～、まちがいではないけれど、けっしてハードの仕組みを知らなくていいとはいえないな。

パソコンで仕事をする人たちには2タイプあって、パソコンでソフトウェア(アプリケーション:ワープロ、データベース、OSなど)を開発しているプログラマ、それらのソフトウェアを使って仕事をしている人、大きく分けてこの2タイプしかない、といっていい。前者はプログラミング能力+ハードウェアの知識が必要だけれど、後者の人たちはハードウェアの知識をそれほど必要としない。ただ、その使おうとしている、または使いたいと思っているパソコンの性能や、使えるソフトウエアの種類がいくつくらいあるのかを知っておく必要はある。

Mマガのうしろに掲載されているテクニカル情報はいま説明したプログラマのための情報になっているんだ。キミが少しでもハードに興味を示すことがあれば、勉強してほしい。

(パソコンの魔術師になりたい編集長)

●MSX2はこれから伸びるんでしょうか?　いまMSXを買い換えようと思うのですが、もしもMSX2がみじめに消えていくかもしれないと思うと迷ってしまいます。よいお答をお願いします。

鎌倉市植木　渡部憲二(13歳)

消える、消えない、消えるとき、消えれば、消えるかな、消えるの五段活用でした!?なんてシビアな質問なんだ!!　と驚いてはいられない。MSXユーザーを一人として逃してたまるか～。

MSX以外の何を買おうというのかい。どこのパソコンを買っても危機感は同じだと思うがな～。まして、互換性のないマシンを買ってあとでないても知らないよ。それにソフトウェアの資産に関していえばMSXは最高のマシンなんだよ。過去・現在・未来において有効なんだからすごいよね。

ということで、MSX2を買いましょう。

(MSXは不滅だ～!!　の編集長)

●だめだあー、私のパソコンがとうとういかれたー。ゲームをしていて連射をしているといきなり左はしのスペースキーがパカパカになってしまった!もう少ししたらPC88を買おうかそれともMSX2にしようかとかんがえているんだけれど、どっちにしようかなあ?　おわり。

北海道札幌市　明楽光家

うーん、やっぱりねえゲームはキーボードじゃあやんないほうがいいと思うなあ。まあうちの編集部なんか困ったことにキーボードじゃないとゲームができないパソコン人間が若干(わーんゆるして)いますけれど、耐久性はやっぱりジョイスティックのほうが上でしょう。キーボードってのはやっぱり触ったり押したりするもので、叩いたりすると寿命が縮みます。

(キーボードはなでる主義の編集者)

●北国の夏休みは、みじか――――い。

岩手県北上市　鬼柳俊二(16歳)

Mマガ編集部の夏休みもみじか――――い。しかし、ちゃっかりアメリカへ出かけて、よい目にあい、るんるんしている人がいます。彼からコンピュサーブ系由で編集部に届いたメールが、シャクにさわった夜間労働者もいます。でも旅行した時間って、なににもかえがたいすてきなものだし。みていろ、私だって!!

(冬休みを待つ編集者)

●全メーカーさんへ。野球、サッカー、バレーボール、プロレス、バスケットなどのスポーツゲームを、MSX2版のメガROMで出してください。どれでも買います。

静岡県焼津市　石井浩二(18歳)

あれっ?　これって「メーカーさんへ言いたい放題!」への手紙だったの?まあ、載せちゃったからいいよね。そもそもアンケートハガキに書いて送ってくるのが悪いんだし……。

それでは本題。

みんなど～してスポーツゲームとか欲しがるのかな?　キーボード叩いてたって運動不足は解消できないでしょ。そうして部屋の中に閉じ込もって、パソコンばかりいじっていると、「暗い」とか言われちゃうぞッ!　だから、ゲームはホドホドにして、昼間は外で思いっきりスポーツしてなさい!

(運動不足で、スポーツしたくてたまらない編集部員たちの声)

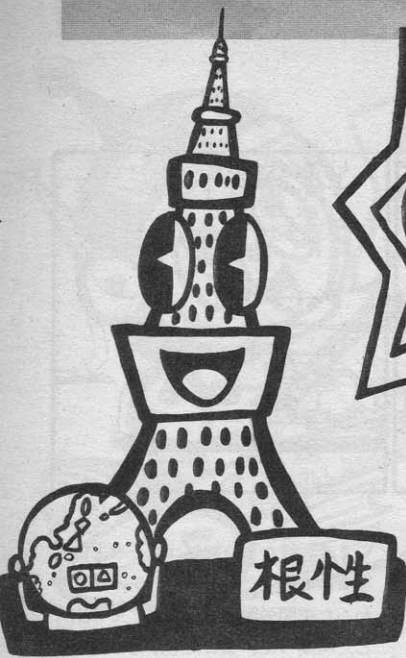
今月のアフターケア

●10月号158ページ

回路や動作などに誤りはありませんが、リレーを外部に拡張する場合、リレーのコイルの両端にダイオード(10D-1など)を追加してください。問題になるのは図6ですが、E1コネクタ5番と1番、6番と1番の間に接続します。極性は、カソード側(帯のある側)が1番になります。これは、リレーまでの配線が長いとIC内の保護回路が動作しないためで、通常の配線では不要です。

●みなさん、お便りありがとう!

北海道札幌市 本間浩二さん、秋田県横手市 伊勢進さん、山形県尾花沢市 木内和幸さん、埼玉県所沢市 福田峰人さん、神奈川県座間市 上原基一さん、東京都東村山市 三宅邦治さん、千葉県千葉市 丸薗雄司さん、静岡県熱海市 小野真一さん、愛知県名古屋市 澤田州広さん、岐阜県土岐郡 近藤吾寿香さん、京都府宇治市 川口秀信さん、兵庫県加古川市 前田智則さん、熊本県八代市 鏡威一朗さん、東京都港区 金井尚史さん、他、お便りは全部読んでますからね!

MSXのユーザーが集まるサークルに、キミも参加しない？ 今月は８つのサークルをご紹介します。

S.M.C(Super Msx Club)

このサークルはMSXを楽しく使うことが目的で、ソフトの交換、売買、ゲームの情報交換の他、できることならなんでもやっていきたいと思ってます。

●代表者：小坂井祐人(13歳)中学生
〒498 愛知県海部郡弥富町大字鯏浦字中六町44-6
●MSX保有者なら誰でもOK
●会費は月150円＋60円切手(コピー代及び紙代に使用)
●入会希望の方は60円切手１枚同封の上送ってください。案内書を送ります。

MSX探偵団

ソフトの交換、売買、Q＆A、TOP10、アドベンチャー、プログラム、新製品情報、裏ワザ、RPG、ADのヒントなどを載せた会報を月に１回発行。プログラム、ミュージックテープの発売も予定。どんどん応募してください。

●代表者：大坪敏雄(14歳)中学生
〒815 福岡県福岡市南区南住3-55-101
●地域制限なし。MSX、MSX2のユーザーなら誰でも可。
●入会金100円、会費100円(コピー代)＋60円切手
●入会希望の方は100円(入会金)＋60円切手同封の上、送ってください。

LET'S ENJOY

ソフトの売買、交換、ゲームの裏ワザ、Q＆Aなどを載せた会報を月１回発行(会報は14ページの予定)、他のサークルとは違う個性的なサークルです。

●代表者：上田常男(40歳)会社員
　　　　　上田文徳(15歳)高校生
〒419-01静岡県田方郡函南町仁田695-2
●全国的に大募集、年齢制限なし、イラスト描ける人大歓迎。
●会費月150円＋60円切手1枚
●入会希望者は60円切手２枚同封の上連絡を。入会案内書を送ります。

Game-AREA(げーむ・えりあ)

MSXの情報やゲームの情報、プログラムなどを載せた会報を月に１回発行します。その他、ソフトの交換、売買やプレゼントなどもあります。ゲームが好きな人、その他、たくさんの方の入会をお待ちしています。

●代表者：澄川恵利(18歳)学生
〒811-24福岡県粕屋郡篠栗町若杉385-17
●制限なし
●入会金、会費はありません。
●入会希望の方は60円切手１枚同封の上送ってください。案内書を送ります。

MSX MATE

ソフトの売買、交換などを中心とした会報を月１回発行します。みなさんのご参加をお待ちしてます。

●代表者：本間貴行(15歳)高校生
〒078-13北海道上川郡当麻町中央１区の１
●制限なし。ナイコンも可。
●入会金なし。会費は月60円切手２枚(送料、コピー、紙代に使用)
●入会希望の方は60円切手２枚を同封の上ご連絡を。案内書を送ります。

京都MCC(SUR,MY COMPUTER CLUB)

使用機種によらない、人としてのコミュニケーション。ASCII-NET PCSにIDを持つ者が代表者のひとりです。

●代表者：伊山正和(15歳)学生
〒615 京都府京都市右京区梅津前田町3-4 京都MCC事務局
●地域制限は特にないが、できれば関西在住の方。MSXを持っていなくてもコンピュータ所有していればOK。ただし、ゲーム専用機、ワープロを除外(ワープロは通信機能があるものならOK)。
●入会金なし。会費月150円＋60円切手１枚
●入会希望の方は、返信用封筒を同封の上、封書でご連絡ください。申し込み案内用紙を送ります。

どんちゃんわぁるど

ソフトの売買、交換、情報交換や、BASIC講座などを行っています。また、会員の意見をできるだけ取り入れるというのがこの会のモットーです。

●代表者：宮島伸也(14歳)中学生
〒939-12　富山県高岡市下麻生伸町859-23
●制限なし。やる気があればナイコン可。
●会費は月250円(送料、コピー代に使用、為替で)
●入会希望者は60円切手２枚を送ってください。入会案内書等を送ります。

MSX PLAYERS

このサークルでは、ゲームの売買、交換、情報、TOP10などの会報を月に１回発行します。また毎月ゲームのソフトを３名にプレゼントをします。

●代表者：中山貴登(15歳)中学生
〒720-11広島県福山市駅家町倉光356
●MSX、MSX2の保有者を全国的に募集します。
●会費は月250円(コピー、紙代)
●入会希望者は60円切手と返信用封筒を同封の上送ってください。入会案内書を送ります。

MSXのサークルに仲間を募集したい方へ

MSXのサークルに、仲間を募集したい方は、以下の項目について箇条書きにしてお申し込みください。不明の点がある場合は掲載できません。

①サークル名
②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。
③代表者の氏名、年齢、職業、住所、郵便番号、電話番号を明記のこと。住所は都道府県名から、電話番号は市外局番からはっきりと。名前の後には捺印をお願いします。電話番号は通常掲載しませんが、特に希望する場合はその旨を明記。
④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。
⑤会費制度があるのか。ただし会費を集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。また徴収の方法も記入のこと(切手か振替かなど)
⑥お問合せの受け付け方法(往復ハガキか電話かなど)。
⑦代表者が18歳未満の場合は、保護者の承諾書を添えて送ること。内容がわかるものであれば形式は問いません。

●　●

以上の項目すべてについて記載があるものだけ、抽選の対象にしています。よく確認したうえでハガキを送ってください。また最近、コピー版のソフトを交換しているサークルがあるようですが、これらの行為は著作権法違反になりますので絶対に避けてください。

一度掲載されますと、かなりの人数の方からのお問合せが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を出してください。人数が多すぎるなどの理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。

また、いきなり会費を徴収することは絶対にやめてください。お互いに連絡をとり合って、正式に会員になったことが確認されてから、会費のやりとりをするようにしてください。

読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切対応できません。気持ちよくサークル活動が行えるようみなさんのご協力をお願いします。

サークル自慢

全国各地でＭＳＸのサークル活動をしているみなさん!! 、がんばってますか？
サークル活動を応援しているＭマガ編集部あてに、会報などをどんどん送ってね。

ぼくたちのサークルの活動状況を報告します！

その1 めぞん一刻MSXバージョン

代表●大阪府　面谷貴之さん

「現在会員は約30名ですが、今の状態では、会報のメインとなる、ソフトの交換、売買のコーナーが不調なので会員の第２次募集を行いたいのです……」

こんな書きだしのお便りと、第８号の会報を送ってくれた、サークル代表の面谷さん。サークルの自慢は、会報及び、会員全員!! と書かれているのが印象的です。また、この会報では広くコンピュータ業界や市場を見渡して、ＭＳＸについて考える記事から、最新アニメ情報etc.まで載っています。よりパワーアップした会報づくりと、個性派サークルを目指してがんばるという「めぞん一刻MSXバージョン」。その〝ヤル気〟に期待していますよ。

●めぞん一刻　ＭＳＸバージョン
●代表者：面谷貴之
〒577 大阪府東大阪市俊徳町4-5-12
ロイヤル俊徳201号

このサークルは、15歳以上のＭＳＸ1及び2のディスクユーザーの会員を募集中です。２ヵ月に１度、会報を発行し、会費は１号につき100円(無記名為替)と70円切手(郵送料)です。詳しくは、上記のあて先に書面でお問合せを。

その2 Let's Play MSX

代表●千葉県　富田亮司さん

「まだできたてのサークルですので、会報は第１号です。スタッフはほとんどが中学生で、特に会長周辺は今年受験ですが、がんばります。(中略) 第１号の会報はさびしいけれど、第２号からは、究極のシステム対応のプログラムをのせたりして、盛り上げますのでよろしく！　その他にも、年に１回、会員が集まる〝音楽祭〟みたいなものも予定しています。様々なコーナーを会報にもうけたりして、会員同士のコミュニケーションも大切にしながら活動していきたいと思います」

という、元気なお便りをくれた富田くんたちのサークルは、現在44歳から11歳までの会員13名で活動中だそう。希望に満ちた、すてきなサークルですね。

●Let's play MSX
●代表者：富田亮司(15歳)
〒273 千葉県船橋市
東船橋3-45-7-202

このサークルは、ひき続き会員を募集しています。会費は月70円切手１枚(会報の郵送料)。入会希望の方は、上記の住所にご連絡を。

サークル活動のご報告をしなさいッ！

ＭＳＸサークルをつくっている方、あなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで送ってください。その他、集会の写真なども歓迎します。

お送りくださるときは、サークル名、代表者の住所、氏名、電話番号、Ｍマガ誌上で募集した場合は、その号数を明記してください。その他、活動内容に関するコメントも書き添えてくださると幸いです。「サークル自慢」係まで。

売ります

●松下ＣＦ-1200＋データレコーダＲＱ8030＋接続コード＋ソフト（オリジナル）を1万5,000円前後で（箱、取説付、全て新同）。
〒990-21 山形県山形市伊達城３丁目6-18 石黒崇

●ジャガー５を4,000円、スカイジャガーを2,000円で（各箱、取説付、新同）。
〒362 埼玉県上尾市上1305-4
矢ロ賢治

●サンヨーＰＨＣ-23（ＭＳＸ２）＋富士通ＦＭデータレコーダＭＢ27502（各箱、取説、保証書付）＋軽井沢誘拐案内を３万円で（全て４月に購入）。

●ロマンシア（ＭＳＸ１）、スーパーランボースペシャルを各2,500円で（箱、取説付、送料込）。
〒240 神奈川県横浜市保土ヶ谷区上菅田町662-13 徳永康一

●ソニーＨＢ-Ｆ500（ＭＳＸ２、取説等付）を５万円、ソニーカラープロッタプリンタＰＲＮ-Ｃ41（漢字ＲＯＭ付）を１万5,000円で。
〒561 大阪府豊中市服部南町3-2-13 服部パンション15号室 西村徳孝

●ツインビー、グーニーズ、イーガー皇帝の逆襲、飛車を各1,200円、夢幻戦士ヴァリスを2,000円、がんばれゴエモンからくり道中、ドラゴンクエスト（ＭＳＸ２）を各2,500円、ザース、レリクス、日曜日に宇宙人がを各2,000円、ドラゴンスレイヤーⅣ（ＭＳＸ２）を4,000円で（全て送料込、取説、箱付）。
〒713 岡山県倉敷市玉島乙島2134
福島秀悟

●松下ＣＦ-2000＋拡張カートリッジ＋ゲームソフト＋データレコーダ＋関連図書を1万5,000～２万円で。
〒365 埼玉県鴻巣市神明3-7-22
上村尚史

●リンクスモデムを１万円で。
〒910 福井県福井市足羽2-19-8
山岸豊

●ビクターＨＣ-7（64Ｋ、スーパーインポーズ可）＋サンヨーライトペンユニット＋グラディウス、魔城伝説、グーニーズ等ソフト10本を3万5,000円で。
〒810 福岡県福岡市香椎浜1-5-3-103
管本敏紀

●サンヨー熱転写カラープリンタＭＰＴ-Ｃ10（ロールホルダ、ライトペンソフト付）を３万円で。
〒874-01大分県別府市上人本町7-13
西田淳一

●ソニーワードランド文Ｉ（新品）を6,000円、漢表カルクを1万2,000円、ハイパーラリー、10ヤードファイト、フラッピーリミテッド'85を2,000円、ジャン狂、パチンコＵＦＯ、キュースター、ミステリーハウス２、ホールインワン拡張コース、ベースボールなど各1,000円で。上記以外のゲームソフトとの交換も可。
〒421-21静岡県静岡市牛妻868-3
内野晃

●ソニーＨＢ-Ｆ500（取説付、箱無）＋1942、雀聖、Ｑバート、夢大陸アドベンチャー、ホールインワンスペシャルＦ-16ファイティングファルコン、がんばれゴエモンからくり道中、ハイドライド（ＦＤ）、新ベストナインプロ野球（ＦＤ）以上取説付、箱無＋ジョイパッド２つ＋関連図書を7万5,000円で。
〒244 神奈川県横浜市戸塚区矢部町1541 富田貴夫

買います

●ディスクドライブ（ＩＤＤまたは２ＤＤ、コントローラ付）を２万円ぐらいで（完動品なら傷有、付属品、箱無可、送料当方負担）。
〒655 兵庫県神戸市垂水区霞ヶ丘７丁目9-6 藤川晃

●エプソンＭＳＸ用カラープロッタプリンタＰＩ-40またはカシオＭＳＸ用カラープロッタプリンタＣＰ-7を３万円以内で（箱、取説付）。
〒713 岡山県倉敷市玉島乙島2134
福武秀悟

●覇邪の封印、未来、ディーヴァを各2,000円で（箱、取説付、送料別）。
〒849-42佐賀県伊万里市東山代町白幡1738-18 山下勝彦

●ソニーＨＢ-Ｆ1を２万円以下で（付属品つき）。
〒666 兵庫県川西市南花屋敷1-3-10
波多野弘章

●ルパンⅢ世カリオストロの城、めぞん一刻、ドラゴンスレイヤーⅣを各3,000円以下、メタルギア、ボルフェスと５人の悪魔を各2,500円以下で。
〒285 千葉県佐倉市岩名540 稲田玲

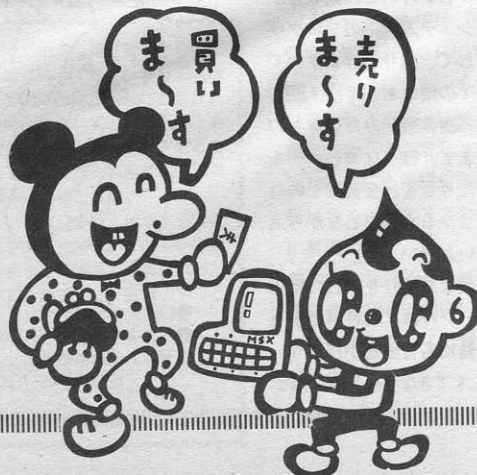
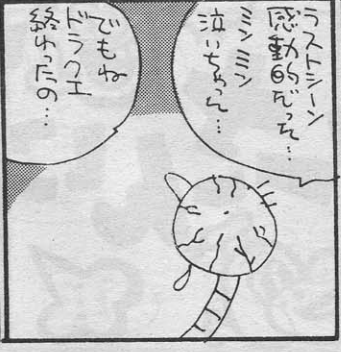
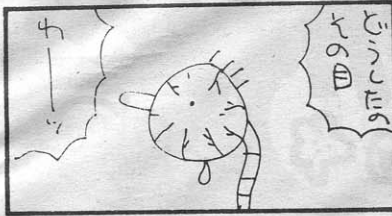
●ソニーＨＢＦ-500を３万円で。
〒410-33静岡県田方郡土肥町土肥663-1 仲沢勇人

●がんばれゴエモンからくり道中、ガリウスの迷宮、ヴァクソル、うっでいぽこ、女神転生、魔性の館ガバリン、マッドライダー、ロマンシアを各2,500～3,000円ぐらいで（箱、取説付）。
〒999-83山形県飽海郡遊佐町大字杉沢字村ノ西24 伊藤明久

●カシオ64Ｋ増設ＲＡＭカートリッジを5,000円ぐらいで（送料当方負担）。
〒029-12岩手県東磐井郡室根村矢越字二本木124 大友善博

●松下パナソニックＦＳ-Ａ1を１万7,000円で。
〒288千葉県桃子市新生町1-44-10
江川直矢

●雀聖を3,000円、夢大陸アドベンチャーを2,000円（以上取説付）、忍者じゃじゃ丸君、ツインビーを各1,500円で。

ウ～くんっっ
桜沢エリカ

〒874 大分県別府市火売町10組宮園団地A-404 阿南清一
●データレコーダを5,000円以下で(ソニーSDC-500、アイワDR-20など、完動品、取説、付属品付、希望価格名記してください)。
〒861-65熊本県本渡市下浦町2209-01 黒川俊昌
●ロマンシア(MSX2)、ファンタジーゾーンを各2,500円、雀聖、めぞん一刻を各3,000円、覇邪の封印(MSX1)を3,500円、その上記以外のソフトを1,500～3,000円で(箱、取説付、送料当方負担)。
〒673-05兵庫県三木市志染町中自由が丘1丁目194番地 荒木美佐子
●軽井沢誘拐案内を2,500円、アルバトロスを2,000～2,500円、48K増設RAMを5,000～6,000円で。
〒487 愛知県春日井市石尾台1-2 タウン石尾台131-4 宮嶋望
●松下パナソニックディスクドライブFS-FD1(完動品、箱、付属品一式付)を1万5,000～2万円ぐらいで(送料込、購入日、程度等明記)。
〒660 兵庫県尼崎市今福1丁目1-13-211 上坂誠
●ヤマハFMシンセサイザSFG-05を1万円、ユニットコネクタUCN-01 'ミュージックコンポーザⅡYRM-55を各4,000円で(取説付)。
〒336 埼玉県浦和市領家3-22-7 岸田浩治
●ソニーHB-F500を3万円以下で!(完動品、無傷、取説、付属品付)、うっでいぽこ、魔城伝説Ⅱガリウスの迷宮を各3,000円、妖怪屋敷を2,000円以下で(全て取説付)。
〒955-02新潟県南蒲原郡下田村北五百川3189 目黒太

交換します

当方●グラディウス、キングコング2、ハイドライドⅡ、ガルフォース
貴方●大戦略、ディーヴァ(MSX2)ヤングシャーロック、ザナック(MSX2)
〒648 和歌山県橋本市城山台3-6-9 永江信也
当方●三国志、大戦略、ロマンシア(MSX2)、悪魔城ドラキュラ、ブラックオニキスⅡ
貴方●信長の野望全国版、ディーヴァ(MSX1)、ガリウスの迷宮などのメガROMソフトまたはMSX2ソフト
〒811-31福岡県粕屋郡古賀町日吉台12-16 川村明
当方●夢大陸アドベンチャー、キングコング2、がんばれゴエモンからくり道中、ウイングマン(全て箱、取説付)
貴方●ハイドライド、トリトーン(テープ版可)、は～りぃふぉっくすMSXスペシャル、は～りぃふぉっくす雪の魔王編(全て箱、取説付)
〒381-22長野県長野市川中島今井1839-1 岩崎倫久
当方●ザナック、ガルフォース、キングコング2、ナイルの涙、りっくとみくの大冒険
貴方●覇邪の封印(MSX1)、大戦略、火の鳥
〒190 東京都立川市富士見町東住宅41-407 溝口隆
当方●黄金の墓+ゼクサス(各テープ)ゴジラVS3大怪獣+バトルクロス、メルヘンヴェールⅠ(MSX2)、ワールドゴルフ(MSX2)
貴方●がんばれゴエモンからくり道中、1942、ザナドゥ、新ベストナインプロ野球(全てMSX2)
〒123 東京都足立区梅田4-9-8 関口亮治
当方●ルパンⅢ世カリオストロの城、ファンタジーゾーン、1942(MSX2、全て箱、取説付)
貴方●メタルギア、スーパーレイドック、スーパーロードランナー
〒153 東京都目黒区2-2-30-213 水野浩児
当方●タケル伝説、ハイドライドⅠ・Ⅱライーザ、ちゃっくんぽっぷ、ロードファイターその他(箱、取説付)
貴方●プレイボール、ディーヴァ(MSX1)、アルカノイド、ザースその他なんでも
〒877 大分県日田市上城内町1-65 豊福浩
当方●ファイナルゾーン、ドラゴンクエスト(MSX1)
貴方●ディーヴァ、ロマンシア(各MSX1)。もしくは、これを2,500～3,000円で買います。
〒806 福岡県北九州市八幡西区南八千代町9-16 松本秀俊
当方●らぷてっく2、ツインビー、ロマンシア(MSX1)、うっでいぽこ、覇邪の封印(MSX1、全て箱、取説付)
貴方●サラダの国のトマト姫、オホーツクに消ゆ、は～りぃふぉっくすMSXスペシャル、ヤングシャーロック、ディーヴァ(MSX1、全て箱、取説付)
〒409-38山梨県中巨摩郡田富町布施2766-20 村山晃一
当方●大戦略(MSX2、箱、取説付)
貴方●スーパーレイドック(箱、取説付、階級章申込み用紙のある方優先)
〒661 兵庫県尼崎市水堂町2丁目22-6 新田浩

編集部からのおねがい

「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、保護者の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。また、成人の方でも、名前の後には必ず捺印をお願いします。

また、連絡方法は基本的に往復ハガキで行うものとします。特に電話連絡を希望する場合は、その旨を明記してください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。

①住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から)。②ソフト5本以上、交換希望のもの。③価格の設定が非常識なもの(ソフト1本、1,000円で買います、など)。④電話連絡を希望する場合で、時間の指定があるもの。⑤MSX以外のハード&ソフト。⑥希望の値段がわからないもの。

なお、ハガキが届いてから掲載されるまで1～2ヵ月かかりますのでご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方またおハガキください。

全ソフトメーカーさんへ

※「日本の歴史」というソフトを出してください。もちろん、学習ソフトではなく、ゲームソフトで。たとえば、飛鳥時代はアドベンチャー、鎌倉時代はRPG、戦国時代はシミュレーション(秀吉の野望!?)、江戸時代はパズルかアクションRPG、で、第2次世界大戦は、シューティングなどと、実際の歴史を参考にして、各時代のゲームをシリーズか、セットにして出してください。セットにしたら、メガROMといえども、一本では無理かな……。
愛媛県松山市　匿名希望の吉田さん

※ゲームをしながら、歴史にも強くなったら、得した気分になりそうだね。

コナミさんへ

※コナミさん!! どうしてそんなにアクションゲームがうまいの？（と、おだてたところで）ぜひっ、ぜひとも、2メガROMでMSX用の「沙羅曼蛇」を出してください。あの、手に汗握るアクション感覚をMSXで味わいたい。こう思うのはボクだけじゃないはずだ。
大分県中津市　関位　友亨

※MSX2用で、バレーボールのゲームを出してください。MSXにはバレーボールのゲームがないので、とても楽しみにしています。できればBGMもつけていただければ、最高にいいのですが。ぜひお願いします。
東京都目黒区　名なしのゴンベエ

SEGAさんへ

※マークIIIから移植した「ハイスクール! 奇面組」が、あれほどよくできあがったのですから、他のマークIIIのソフトも、どんどんMSX2に移植できるはずです。どうか、「ファンタジーゾーンII」と「ザ・プロ野球」を、MSX2に移植してください!! セガさんなら、絶対にできます。
北海道古宇郡　斉藤雅実

ナショナル(松下)さんへ

※「AIシンセ」や「AIテロッパー」の形をどうにかしてください。セパレート型マシンにつなげなくて困ります。AIが、MSXでは一番たくさん売れているということもわかるし、MSXは一体型のマシンが多いというのも、わからない訳ではありません。が、だからといって、MSXの互換性が無視されるのはひどい。ディスクドライブのように、コントローラと本体を離して、どの機種でも使えるユニットにしてください。
千葉県鶴沢町　高橋愛典

エニックスさんへ

※僕は「ドラクエII」の発売を楽しみに待っている者です。グラフィックのほうは、MSX2で出していただければ、まず心配ないと思います。が、僕が心配なのは、BGMの方なのです。僕は友人から貸してもらった「ドラクエII」のカセットをダビングして、毎日必ず聞いております。あの素晴しい音楽を、僕のMSX2で聞ける日を、楽しみにしています。ですからエニックスさん。がんばってください。PSGではファミコンに勝てないのなら、MSX-Audio 対応でもかまいません。そのためなら、MSX-Audioを買ってもいいと思っております。絶対にファミコンと同じか、それ以上にしてください。ファミコンに負けると、日本中のMSXユーザーから、ひんしゅくを買いますよー。エニックスさんなら、絶対できます!
東京都町田市　岡田　誠

※「ドラクエII」をMSXに移植してくれるそうですが、次のことを考えてほしいです。①ファミコンでメモリ不足のために出なかった敵やアイテムを出す。②スクロールをきれいにする。③ファミコンは、発売日に追われて完成度が90パーセントということなので、発売なんか遅れてもいいから、完成度120パーセントにする。④音楽はよくする。⑤ファミコン版を完ペキに移植せず、MSXの長所、短所を考えて改良する。とにかくよろしく。
埼玉県坂戸市　重森正樹

※「ドラクエII」の復活の呪文は、ずえーったいに、キーボードから直接入力できるようにしてください。
東京都港区　MマガのMerry

定期購読のご案内

毎月8日発売の「MSXマガジン」は、定期購読のシステムがあります。ご希望の方は、本誌の最後にとじこんである「払込通知票」を切り取って、必要事項を記入したうえで、郵便局で手続きをしてください。なお、編集部では、直接、現金や切手をお送りいただいても、この旨は受けつけられません。ご注意ください。

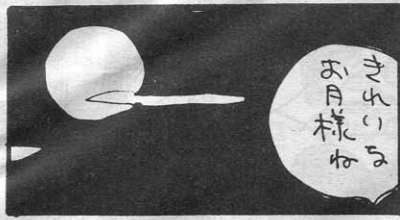
定期購読についてのお問合せは、(株)アスキー 営業本部本部業務室 ☎03・486・7114までお願いいたします。

毎月自宅に直接郵送されますので、遠くの本屋さんまで行かないと買えなかった人も、これで大丈夫ですよ。なにかと便利な定期購読を、ぜひご利用ください。

MSXマガジン情報電話
☎03・486・1824

この情報電話は、本誌のアフターケアを行っています。本誌の中に見つかった間違いなどを、みなさんにお伝えしています。疑問な点が出てきたら、すぐにダイアルしてみてください。テープが24時間態勢でお応えします。

時間帯によっては、混雑のためにかかりにくくなることもあります。その場合は、しばらくしてからおかけ直しください。

ウーくんの
桜沢エリカ

解答乱魔の…質問コーナー

このあいだ、〝23時〜6時ににごり水が出ます〟という日が1週間続いた。不便なことこの上ない。誰もにごり水で風呂に入ろうとは思わないから、これは断水と同じ。ハラが立つ。

Q 私はこんどMSX2を購入しようと思っています。そこで質問なのですが、MSXのディスクドライブ、1DDと2DDの違いは何なのですか？　どうも容量が違うということではなさそうだし……。

A ほん〜〜〜とに毎日来る質問だねこれは。先代のこのページの担当者も、先々代の担当者も、この質問は毎日来るっていってたから、おそらくディスクが発売されてから毎日続いている質問なんだろうな。

1DD、2DDっていうんだから、この数字の違いから見当がつかないかなあ。1と2、何かが倍なんだよ。そしてそれが1DDと2DDの違い。でもなあ、これじゃ答にならないから少し説明はするけどね。

IDDは1 side Double density Doubule track。2DDは2sides Double density Double track。sideは面、Doubleは2倍の、densityは密度、trackは轍。轍は〝わだち〟と読む。で、直訳すれば1DDは〝1面倍密度倍轍〟、2Dが〝2面倍密度倍轍〟となる。もっとも、これじゃ何のことだかよくわからないから、コンピュータの世界じゃ、それぞれを〝片面倍密度倍トラック〟〝両面倍密度倍トラック〟と呼ぶ。このうち〝倍密度倍トラック〟というところは同じだから、違うのは〝片面〟か〝両面〟かっていうことだけ。つまり円盤の両面を使うのか片面を使うのかっていう違いなんだよ。

あなたは、〝容量が違うということではなさそうだし……〟とか書いてきたけれど、容量はしっかり違っている。MSXの場合、フォーマット時で1DDが360KB、2DDが720KBだったはずだ。

片面使うか両面使うかの違いなのだから、当然ドライブの構造も違う。1DDなら書いたり読んだりするためのヘッドは片面でいいが、2DDの場合は2つ必要になる。単純に物理的な問題だけで考えれば、1DDのドライブで2DDのディスクは読めないが、2DDのドライブで1DDのディスクは読めることになる。MSXのディスクシステムはまさにそうなっている。

Q ふたつ質問があります。ひとつめは、なぜMSXの商標がマイクロソフト社からアスキーに変わったのかということ。もうひとつは、MSX2のフレームグラバー機能はTV放送も取り込めるかということです。

A ひとつめの質問。これはは っきりいって答えようがない。だいたい、それがわかったからといって、何がどうなるというものでもないでしょうに。僕はアスキーの人間でもなければマイクロソフトの人間でもない。だから、両社の間でどのような話合いがあったのかが知るわけもない。それに、たとえ知っていたとしても、それを不特定多数の読者に向って、〝あれは実は……〟などとやれるはずもない。

MSXがマイクロソフト社の商標からアスキーの商標に変わったのは両社の間にそういう契約がなされたからで、どうしてそういう契約がされたかということに関しては、第三者が口を出す問題じゃない。これが答。

ふたつめの質問。これは意味がよくわからない。MSX2のフレームグラバー機能というのは、外部から入力された映像信号を変換して、1フレーム分をVRAMに記憶、それで静止画像を得るという機能だ。日本で一般的に用いられる映像信号というのは、NTSCという規格に基づいたもので、VTRの入出力などもこの信号を使っている。フレームグラバーで取り込むことができるかどうかというのは、その信号がNTSCかどうかというだけの問題で、その内容は関係ない。たとえば、ビデオカメラでNTSC出力を持つものはかなり増えてきているし、VTRはもちろんそうだ。

TVの放送を取り込めるかどうかということだが、要はTVの放送をNTSCで出力してくれる何かがあればいいことになる。TV放送というのは、通常電波で送られてくる。あたりまえの話だが、MSXにはアンテナもなければ受信機もないから、これをいきなり取り込むことはできない。TV放送の受信機はどこにあるかといえば、これはTVの中かVTRの中ということになる。また、最近は受信機のない、モニタ専用機（たとえばビデオのモニタなど）もあるようだから、TVの受信機単体というのも世間にはあるのだろう。だから、それらの機器のNTSC出力をMSXに接続すればいい。また、アナログRGB（21ピン）端子の付いたTVは、その21ピンコネクタに映像信号の入力と出力の両方を持っているから、その出力を使う方法もある。ただし、その場合、MSX側の21ピンの映像入力がキチンと規格に合っている必要がある。

月刊 R.G.B小僧

●STORYED BY JUN P OKU
●ILLUSTRATED BY KATSUYA. I

All Programmed by FUN PROJECT, Inc ©1987

このページで展開される物語は、完全なフィクションであり、実在の人物・名称・団体等とはいっさい関係ありません。どうぞ、おまちがいないようお願いします。

いつもこのコーナーを私物化し、わけのわからないことを書きまくっているMr. TAKA BONG ITO氏が、こともあろうにギックリ腰で入院してしまったため、今回はピンチヒッターで、ゲームデザイナーのJUN·P·OKUが担当いたします。

ゲームデザイナーに語らせろ！

ゴルフの格言で「ゴルフのもう一つの欠点はおもしろすぎることだ」というのがある。確かにおもしろい。それは単にスポーツとして汗を流す爽快感とは別のゲームとしてのおもしろさじゃないだろうか。スイングにしても個々それぞれの方法を考え、コースの攻め方守り方、それに心理的な要素。ルールも基本的な部分はえらくシンプルだ。少ない打数でボールを穴に入れた方が勝ちという単純明快なルールだ。

古今東西を見ても、プレーヤーの個性が出る（言い換えれば自由度の高い）ゲームほどおもしろい。囲碁、将棋、麻雀、ポーカーやバッグギャモン、はたまたモノポリーやロードランナー等。ゴルフを含めこれらのゲームを作り出した先駆者は本当にすごいと思ってしまう。たぶん、ダイナマイトを発明したり、相対性理論を発表することぐらいすごいなと思ってしまう。

だいぶ前置きが長くなってしまったが、最近のコンピュータゲームの製作の中でのゲームデザイナーの立場というのがかなり低く見られているような気がしてならない。まあ僕を含めて、ろくでもないゲームしか作れないデザイナーはしょうがないにしても、優秀なゲームデザイナーの社会的地位はまだ確立されてない。例えていえば、一般のソフトハウスの中では、甲乙丙丁デザイナーという関係ができている。甲というのは会社のお偉いさんや受注先の会社の人だ。ゲーム作りの初めは企画会議から始まる。デザイナーの最初の難関はこの〝甲〟の連中を説得することだ。やっかいなのは、〝甲〟の連中はゲームに関してほとんど素人だが、会議に関してはプロなのである。とんでもないタコ質問もそれなりになってしまうのが恐い。最もタコな質問は、「ところで、そのゲームは売れるのかね？」というやつだ。売れませんなんていったら即ボツをくらってしまうし、売れるか売れないかなんて、作ってみなくちゃわかる訳がない。しかし、なんとかいいくるめて（これはいままでにない全く新しいタイプのゲームです、というのがけっこう有効だ）、製作スタートまでこぎつける。

さて、次なる難関は〝乙〟であるプログラマたちだ。彼らはゲームの内容やコンセプトについては極めて無頓着だ。ゲームデザイナーの意図したことを無にもバシバシと切ってしまう。一番強力なのが、「メモリがありません」これには対処できない。その他「できません」「スピードに問題があります」「時間的に無理です」なんて言ってくる。ここで肝心なのが見切りなのである。できないとか無理というのはたいがい、〝かったるい〟からとか、〝めんどくさい〟ということが含まれている。そのへんが見えたら一気に攻めまくるのだ。「えぇ～、やるんですか～ぁ」ときたらしめたものだ。「そう、やるんだ。やんないとこのゲームの意味がない」と追い込む。

なんとか〝乙〟を制圧したら〝丙〟であるグラフィックデザイナーとの対決だ。ソフトハウスのグラフィックデザイナーはたいてい美大の女の子と相場は決まっている。女の子の少ないソフトハウスで唯一希望が持てるのがグラフィックデザイナーだ。余談だが、ソフトハウスでの社内恋愛で最も多いパターンがグラフィックデザイナーとプログラマの組み合せだ。台所で「今度君の絵を使ってゲームを作りたいな」なんて口説いてるわけだ。それはともかく、女の子であるがゆえにやりにくい。へたにボツでも出すとすぐにへそを曲げてしまう。「エェ～、どうしてぇ／一生懸命に作ったのに。どこがいけないの？もう　ワカンナイ／」ということになって翌日から来なくなってしまう。かといって、適当にヨイショしておくと、「ねぇ、みてみて。かわいいでしょ～。ねぇねぇこれ使って使って。キャッキャッ／」てなことになってしまう。

さらに追い打ちをかけてくるのが〝丁〟の営業部隊だ。彼らはソフトハウスでは例外的にサラリーマンをやっている。サラリーマンのすばらしいことは責任逃れがうまいことだ。自分の身を守ることに関しては誰よりもたけている。彼らの最も恐れることは発売日延期だ。そのためにはゲームの内容やできのよさは二の次にしか考えない。そのくせ、オープニングは派手にしろとか、店舗デモを１週間で作れとか言ってくる。最も誤った考えは、ゲームが出来上がるのはプログラムが組み上がったときだと思っていることだ。組み上がったとたんに、「それっ／　営業だっ／」といわんばかりに活動開始する。現場の方は青ざめてしまう。そしてやっぱしというか、バグが出てしまう。何故か責任はゲームデザイナーになってしまうのだ。とほほほ………。

INFORMATION

NEWS ゲームミュージックのファンに耳よりな情報！

●ナムコ・ゲーム・ミュージックVol.2をもう聴いた？

アーケードゲームなどでおなじみの、「妖怪道中記」や「スカイキッド」、そして「ワンダーモモ」などの、ごきげんなゲームミュージックを集めたアルバムがこれだっ。Vol.1のほうも、こちらと同様、アルファレコードから好評発売中です。

⬆LP2,200円、CD2,800円、カセットテープ2,200円。

●コンピュータ・ゲーム・ミュージック「エキスポの万国大戦略」の登場だ！

「EXPO」っていうバンドを知ってる？「EXPO」は、下の写真の2人組。このデジタル・ポップグループが、9月末にリースしたアルバム、「エキスポの万国大戦略」は、ちょっと気になる。コンピュータ・ゲーム・ミュージックと、最新デジタル楽器を合体させた新しい音がいいぞ。注目ッ！

⬆「EXPO」の山口さんと松前さん。
㈲アルファレコード☎03・455・1791

●オリジナル・サウンド・オブドラゴンスレイヤーⅣの情報

こちらは、日本ファルコムのゲーム「ドラゴンスレイヤーⅣ」のオリジナルゲームサウンドが入ったカセットテープだ。おまけもついてるゾ。

さて、このカセットの発売元のアポロン音工では、これからもゲームミュージックをたくさんリリースします。まず、10月5日に「グラディウス2」のカセット、10月21日には「ドラゴンクエスト」の音楽のコンサートライブ、また11月21日には「ロマンシア」も登場。ゲームミュージックファンは目がはなせないぞ。

⬆カセットテープのみ発売。1000円。㈲アポロン音工☎03・353・0191

●あのコナミから11月にビデオソフト発売

⬆懐かしい「てなもんや三度笠」も発売。12,800円。㈲コナミ☎03・264・5678

ゲームソフトや雑誌etc.でおなじみのコナミが、この11月から新たにビデオソフトを発売するのだ。

ジャンルはいろいろあって「グラディウス」や「コントラ」などのゲームの攻略BGVビデオから、アニメーションの「X電車で行こう」や、洋画や邦画のコメディーもの、そしてサーフィンのビデオまで、幅広く登場して来る予定。さあ、どんな展開をするのかな。

EVENT ゲーム大会のお知らせ

●東芝 PASOPIA IQ ダブル・トライアルゲーム

キミは「仔猫の大冒険」と、「天才ラビアンの大奮戦」の2つのゲームは得意かな？　これで得点を競うゲーム大会が、右記の日時に開催されます。各回とも先着20名様まで参加できて、賞品も全員にバッチリ用意されているよ。

日程●10月10日（体育の日）と10月25日（日曜日）
時間●両日とも2時と4時の2回
会場●東京 銀座「東芝銀座セブン」
お問合せは☎03・571・5951まで

●Panasonic MSXゲーム大賞「アシュギーネ」のゲーム大会開催

こちらは、東京銀座の「パナメディア銀座」で開催されるゲーム大会だ。「アシュギーネ」他のソフトを使って腕を競うぞ。下記の日時にぜひ出かけよう。

日程●10月17日（土曜日）
時間●午後3時から5時まで
会場●東京 銀座「パナメディア銀座」
お問合せは☎03・572・3871

そして「パナメディア銀座」では、毎月、MSXを使いこなすためのスクールが開講されています。詳しいことのお問合せは☎03・572・3871へどうぞ。

●プレゼント●

突然このコーナーで、「アシュギーネ」のテレホンカードを5名様に贈ります。応募方法は127ページと同様ですよ。

⬆5名様にあたるテレホンカード。

●「YS」（イース）のゲームミュージックも登場

日本ファルコムから、「ザナドゥ」、「ロマンシア」に続いて登場しているゲームの「YS（イース）」。MSX2では、ソニーから発売が予定されているこのRPGだけど、このゲームミュージックが、11月5日に、キングレコードから、CDとLPとカセットで発売されることになったぞ。聞きごたえもバッチリ。期待しよう。

⬆「MUSIC from Ys」㈲キングレコード☎03・945・2121

リンクス・ネットワークで全国一斉のゲーム大会開催

全国各地のゲーマーが、自宅から参加できる、ネットワーク版「スーパーレイドック」のゲーム大会が開かれる。リンクスモデムと、スーパーレイドックのネットワークバージョンを持っている人は、すぐにネット内のゲームコーナーで申し込んで、参加してみよう。

日程●10月17日（土曜日）正午から、10月18日にかけて開催。
●リンクス通信内で行います。

賞品も出るこの大会のお問合わせは、日本テレネット☎075・211・3441へどうぞ。

●MSXマガジンのバックナンバーをお買い求めになりたい方へ

いつもMSXマガジンをご愛読くださいまして、誠にありがとうございます。さて、毎月8日発売のMSXマガジンですが、バックナンバーをお買い求めになりたい方は、下記の電話番号にお問合せください。

●☎03・486・7114（株）アスキー
営業本部　直販部

GOODS INFORMATION

大人感覚のサバイバルごっこだ！

トップガンにプラトーンと、ここんとこちょっとアーミーブーム。戦争が起きたらイヤだけど、若き戦士たちを見てると憧れちゃうほどカッコイイ。日本は平和。だから、この気分をゲームで味わっちゃうのだ。30から70メートルも光線が到達する高性能赤外線銃で、命中すると、撃たれた衝撃がズシーンと感じるショック機能のオマケ付き。子どもだましじゃない本格派なのだよ。

「サバイバーショット」8,800円。問トミー☎03・693・1031(代)

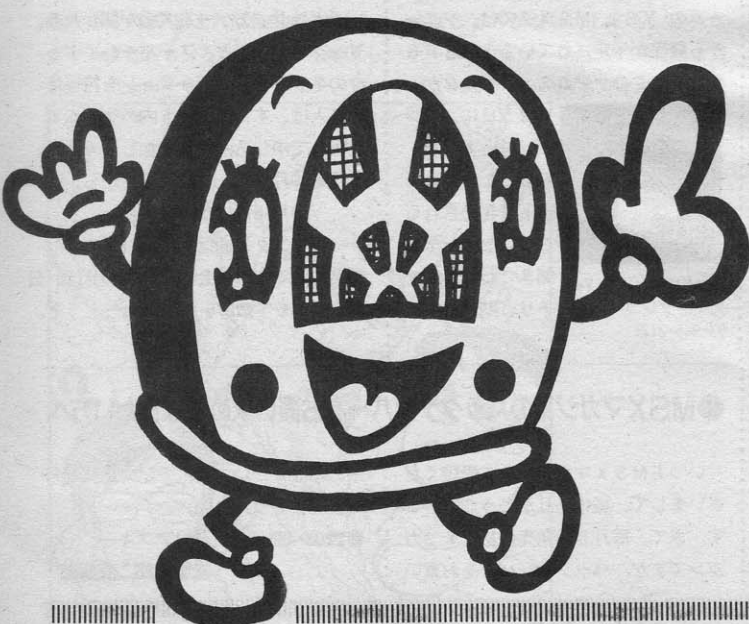
パワフルな走りが自慢のオフロード型

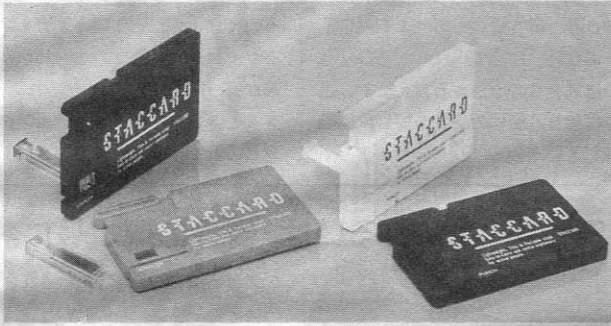
「スーパーセイバー」(写真上)15,800円。
「クラッドバスター」(写真下)25,800円。
問田宮模型☎0542・86・5105

カーレースといえば、オンロードなんていってるようじゃ、通といえないゾ。オフロードこそ、男のロマンを味わえるサバイバーレースなのだ。その気分を再現してくれるのが、「スーパーセイバー」と「クラッドバスター」のラジコン、2モデル。タイヤは本物ソックリのフォルム。走りは、ごっついパワーモノだ。河原や山道に持ってって、味な走りを楽しんでほしい。

ついに登場！ 夢にまで見たテレビ電話

テレビ電話なんて未来のお話だと思ってたら、ついに出ちゃったのだ。ＳＦ映画やアニメじゃおなじみだったけど家庭用で発売されるのは、日本で初めて。コレがあれば、大好きなあのコとも、お互いに顔を見ながら電話できる感激モノ。留守番電話やＦＡＸつけてるのが、あたり前になっちゃった今、誰よりも先にテレビ電話をつけて人気者になってしまえー！

「みえてる」49,800円。問ソニー☎03・448・2111(代)

カードでパチン。ホチキスの新革命だ！

テレカに、オレンジカード、カード電卓、キャッシュカード。今や、み〜んなカード化されちゃう時代。小銭や小物をゴジャゴジャと持ち歩くより、さっと取り出して、コンパクトにきめるのが、男前なんだぜ。で、そのカードの仲間に入れてほしいのが、この「スタッカード」。ホチキスはかさばるっていう常識は古い。これならシステムノートにもピッタリ入るよ。

「スタッカード」800円。㊐マックス☎03・669・8121

もう、ドロボーなんて恐くない!?

「センサーアラームSEN−1」(右)6,000円。「センサーライトSEN−2」(左)6,000円。㊐東芝☎03・457・3721

一人暮らしをしてると心配なのが、不法進入者、いわゆるドロボーさんのコト。最近は寝こみをねらうドロボーさんが増えているとか。寝てる間に部屋の中がスッカラカンにならないためにセンサーでキャッチして、敵をビビらせちゃえ。「ピンポーン」って音がするのとピカッと光る2タイプ。呼鈴(よびりん)やライトの代わりにもなるっていうモノ。キミのボディーガードにピッタリだ。

今日のメニューはタマゴステレオ!?

イースターにタマゴボール、タマゴ焼き、月見そば……。タマゴはみんな大好物なはず。栄養満点、元気の素。そんな、みんなに愛されちゃってるタマゴちゃんがなんと、スピーカーになっちゃったっていう冗談みたいなお話。ヘッドホンステレオにつないで、カパッとタマゴを割ると黄身の部分から音が出るってワケ。音のエネルギーを補給する新しいタマゴの食べ方ねッ!?

「Tamago Club」2,500円。㊐アイワ☎03・827・3111

ワープロが歩き出した!! 超小型新登場

宿題のレポートをワープロで打ってきたアイツ。そのぐらいで自慢されたんじゃライバルの名がすたるぜ。ボクは、授業中だってワープロしちゃうのだ。それもコッソリと……。で、カバンから取り出したのが、コノ「ハンディライターHW−7」。電卓並みの大きさで、そのままノートに印字できちゃうスゴイヤツ。思わず教授も立ち止って、ビックリ！ みんなの注目の的だよ。

「ハンディライターHW−7」32,800円。㊐カシオ☎03・347・4811(代)

BOOKS

秋のテレビは新番組がいっぱい でも僕はあえて読書をするのだ

ウィザードリィ3

ウィザードリィ3　モンスターズマニュアル エム・アイ・エー780円

■MSX版はまだですが、とりあえず本でも

「ウィザードリィ」とはアメリカ製のコンピュータロールプレイングゲームです。ＡＰＰＬＥを始めとして、現在では多くのパーソナルコンピュータに移植され、日本語版もあります。「ウィザードリィ」は歴史に残るＲＰＧ、あるいはＲＰＧの原点とも言えます。迷路を探検し、魔法の品物を探し、経験を積むという構成は、「ウィザードリィ型ＲＰＧ」と言われる多くのゲームに影響を与えています。

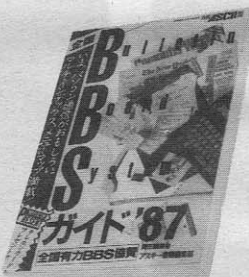
ところで、出そうで出ないＭＳＸ版の「ウィザードリィ」はどうなっているのでしょう。どういうメディアになるか、ＭＳＸ２用なのかもわかりませんが、ＲＰＧ一般に興味があれば、ＭＳＸ２と２ＤＤフロッピーディスクを用意しておくべきでしょう。

迷宮探険競技

迷宮探険競技 アドベンチャーゲームブック 社会思想社480円

■暇つぶしに。あるいは、自分の運試しに。

アドベンチャーゲームブックとは、決断と運によって流れが決まる物語です。物語は、「八二 トンネルは間もなく、T字路で行きどまりとなる。左へ曲がろうと思ったら二二九へ、右に行く気なら三〇四へ」というような場面（パラグラフ）に分割されています。あるときは自分の決断で、またあるときはさいころの目で、次のパラグラフが決まります。そして、行き先がないパラグラフはゲームの終わり、つまり主人公の破滅です。

本書の特徴は、魔術や小道具が少なく、運が重要なことです。運が悪いと迷宮に入ることもできません。運も実力のうちと思っている人に向いているでしょう。あなたも、ポケットのコインで本を買い、運試ししてみませんか。

全国BBSガイド'87

「全国ＢＢＳガイド'87」月刊アスキー別冊 アスキー780円 9月8日発売

■全国のＢＢＳ情報を、この一冊に凝縮！

北は北海道から、南は九州・沖縄まで。全国に散らばる大小さまざまなＢＢＳを、地域別に一冊の本にまとめ上げたのがコレ。今、ひそかに流行の兆しを見せているパソコン通信を実践するなら、なくてはならない一冊だ。

本の構成は、見開き単位でひとつのＢＢＳを紹介。通信プロトコルの他、各シスオペからのメッセージや、メニュー・ツリーなども収録されているので、それぞれのネットの雰囲気や特徴もすぐにわかるという仕組みだ。簡単な予備知識を得てからアクセスすれば、より楽しいパソコン通信になりそう。ハードの紹介やアクセス・マナーなどについても書かれているから、これから通信を始めようという初心者も、ぜひ一度読んでみよう。

朝日キーワード1988

「朝日キーワード1988」朝日新聞社編 定価1,000円

■うんちく本の決定版かな？ 読んでみよう

もの知りなことは、楽しいことだ。とくに、毎日いろんなことが起こるこの世の中のことは、やっぱりいろいろ知らないと損だ。いや、知らなきゃいけないことが多すぎるんだな。

そんなわけで、おすすめの一冊がコレ。167項目のキーワードに、それぞれ解説から始まって、いろいろな情報が加えられているから、読んでいくうちにどんどん知識がひろがっていく!!「ドラクエII」とか「パソコン通信」や、「ハッカー コンピューター犯罪」なんていうキーワード、とりあえず開いて読んでみたらいいかもね。

毎年新しいものが出るこの「朝日キーワード」、これは絶対ためになるんじゃないかな。Ｍマガ編集部にも置いてあります。ハイ。

文字ばっかりじゃツライなあ！なーんて言ってるのは誰かな？幻想の世界、新しい発見の世界、本を読んでいると、いつのまにかほら、違う世界が見えてくるぞ。

PRESENTS

ハガキ1枚でいただきッ!
あーMマガの読者でよかった。

今月のプレゼントコーナー

1. ハドソンのソフト「魔の三角地帯作戦 ジャガー5」

5名

好評発売中のフォーメーションゲーム、「ジャガー5」を、ハドソンからMマガの読者5名にプレゼント。メガROM使用のMSX用!! トライしたいね。

2. アルファレコード「G.M.O.」のTシャツ

10名

ゲームミュージックファンにはおなじみの、G.M.O.(Game Music Organization)のオリジナルTシャツ。今「ナムコ・ゲーム・ミュージック Vol.2」も好評発売中のアルファレコードから10名様に贈りますッ!

3. ソニーの連射秘密兵器 JS-303T「ジョイパッド」

3名

欲しいッ! 欲しいぜこのジョイパッド! と思う人はスグ応募しよう。新開発サイクロパッドを採用した、スグレた連射機能が光るのだ。3名様に。

4. ジョイスティックに連射機能をプラスする!「ジョイターボ」JSS-11

5名

こちらも大好評の商品。もうキミのジョイスティックにつないでみたかな。これもソニーからMマガ読者5名様に差し上げるのだ。

応募方法

応募には官製ハガキを使用してください。とじこんであるアンケートハガキでは受けつけられません。あなたの郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号と、何を希望するのかを明記して、下記の宛先に送ってください。

〆切は10月30日(消印有効)。

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー MSXマガジン
11月号プレゼント係

※発表は発送をもって代えさせていただきます。

5. ポニーのアクションゲーム「プロジェクトA2」の特製下じき

10名

この下じきの良さは、使ってみなきゃわかりません。というわけで、ゲームのほうもヨロシクッて、ポニーから。10名様に。A4判で大きめサイズです。

6. キングレコードのTシャツとテレホンカード

5名

11月に、「Ys」(イース)のゲームミュージックの発売が決定しているキングレコードから、Tシャツを5名様、テレホンカードを3名様にプレゼントします。

3名

さぁ欲しいモノをめざして応募しよう。
応募の〆切りは、10月30日(当日消印有効)です。

第10回

アスキーネッツ人通信

ROMがなんだ!それがどうした、大きなお世話だ!!オレたちゃリードオンリーメンバー??

ROMって、“リードオンリーメモリ” のことだけど、パソコン通信の世界ではちょっと違ういい方になっている。

これぞ、“ROM：リードオンリーメンバー” というのだ。どうだおそれいったか、まいったか!! まいった人は手～上げてちょうだい。なんてくだらない冗談いってる場合じゃないゾ。今回のテーマは、“リードオンリーメンバー” についてだ。

ROMでなぜ悪い??

誰も悪いなんていってないよ。でもね～いつまでもだんまり決め込んでることないでしょう。たまには書き込むアクション起こしてもいいんじゃない。書き込むのが恐いなんて子供みたいなこと言って、ま～今の子供は大人よりも積極的だからな～、年齢が高いほど消極的だもんね。

なに、失礼なこと言うなって、どこのボードを覗いてもろくなレスポンスがない。こんなゴミみたいなところに書き込む気なんてするもんか。そうだよね～、それも一理あるんだよね。トピックス読んでもがっかりするだけだし、ボイスに入ってもろくにあいさつもできない奴らが多いし、ポ、だのピだのあいさつなのかなんなのかわからん返事してるだけだもんね。これじゃ～ＲＯＭになるのも無理ないよね。

子は親の鏡

あいさつのできない子供が多いのは子供が悪いんじゃない。親あるいは周囲の大人のしつけが悪かっただけだ。自分の子供に限って、なんて親が一番あぶないんだよね。だから、ネットで変なあいさつをする奴がいたら、ビシビシ怒ってやろう。そうしないと、いつまでたってもよくならよ。しかし、20歳すぎたいい大人がポだのピだの言ってるケースが多いからな～、いやんなっちゃうよね。

う、Ｍマガの編集部にこんなあいさつしている奴いないだろうな、いたら後ろから、ドツイてやろう（一番あぶないのがＨ女史だな。ほとんどの日本語を勘違いして使ってるからな～）。

ROMのすすめ

いままでさんざんＲＯＭはよくない。というようなニュアンスで話をしてきたが、別にそんなことを言ってるわけじゃない。加入したネットの性格や入っている人間の特徴を知るには、徹底してＲＯＭになりきるのも一つの方法だと思う。それにいろんな人の意見を読んでいるだけでもたのしいもんだ。世の中にはとんでもない奴が多いけどそのなかでも特にパソコン通信をやってる奴に多いようだ。これもパソコン通信の一つの特徴なんだろうな。

かくゆう私はＭマガで一番スタンダードな人間ですよ。勘違いしないでよね。お願いしますよ～。

```
From msx01160 Sat Aug  8 23:37:05 1987
From: msx01160
To: msx00150
Subject: MAIL ｲﾁﾊﾞﾝ ﾉﾘ ｶﾅ?

  ＭＳＸマガﾞジン９月号読みました
そんなに書き込みが少ないんですか
というわけで、私が一番乗りになりたいと思いつつ書いています。
  私、年令３７才　趣味　ラケットボール　パソコン通信
９月号の付録は面白かった。皆色んな事をメーカーさんに質問
しているんですね
  電話を受ける人も大変ですね。
ちょっと気になったんですがＮＥＴやＭＳＸＰＲＥＳＳでも話題
になったんですがソフトとハードの関係をもっとｼﾋﾞｱに解析できる
ようなシステム作りは絶対必要だと思いました。
あるソフト屋さんがいっていましたが全機種とのチェックは不可能
と言っておられましたが、自分達の少ない小遣いでソフトを買う
人の身にもなってやってください。
生意気な様ですが宜しくおねがいいたします。
                                        権田　勝美
```

ROMのあとには何がある

朝令暮改、なんて編集長だ!! へへへ、これだから編集長はやめらんね～んだ。なんて冗談はさておき、ＲＯＭをすすめておきながら、この見出しはなんなんだ。と思ってるだろう。

わはは、いくらＲＯＭに徹するってたって、半年も１年もＲＯＭやってたんじゃパソコン通信やってる意味がない。ＲＯＭに徹するのはいいとこ３ヶ月だな。これ以上ＲＯＭやるんなら今一度、なんのためにパソコン通信やってるのか考えたほうがいいんじゃない。これは私の個人的な意見だから、反論のある人は私にメールちょうだい。

ＲＯＭばっかりだと、せっかく友達になれるチャンス逸してしまうんじゃないかな。それは、ＭＳＸ－ＮＥＴにいる連中はネットのなかだけの狭い活動じゃなくて、有志を集めて、遊園地に行ったり、飲み会やったり、ネット仲間でいろんなことやってるんだ。

ＲＯＭに徹してる奴がのこのこ出かけて行くとは思えない。

だから、ＲＯＭは３ヵ月でおしまい。そのあとは、果敢に書き込みしちゃう。

これが、パソコン通信をたのしくするするんじゃなかろうか。

今月のメールボックス

さ～て今月のメールに選ばれたのは誰でしょう。そうですＭＳＸ01160の権田勝美さんが選ばれました。バンザ～イ!! おめでとうございます（いったい何がおめでたいんだ!? これ以上アホなことやってるとしまいにゃクビになるだろうな。ま～、いいか!）。

そうそう、権田さんのメールのなかに、“ソフトとハードの関係をもっとシビアに解析できるようなシステム作りは絶対に必要だと思います。～（中略）～全チェックは不可能と言っておられましたが、自分達の少ない小遣いでソフトを買う人の身にもなってやってください。生意気な様ですが宜しくお願いいたします。

生意気でもなんでもないですよ。これは当然のことでしょう。なんてかっこいいこといってソフトハウスのプログラマ連中に呪われちゃうかな。

しかし、互換性を維持（意地かな!?）するのはむずかしいんですよ。

そのへんもわかってあげてくださいね。

PROGRAM/飯沼 健
ILLUSTRATION/桜沢エリカ

全47都道府県の名前、わかるかな?

日本地図マスタープログラム

MSX2用
(MSXを使っているみなさん、ごめんなさい)

ウーくんの社会科 **地理** きみは日本のことをどれぐらい知っているかな? 外国からのお客様も、日本から海外旅行へ出かける人も、グーンとふえたきようこのごろ。でもねえ、肝心の日本の地理なんか忘れているおとなも多そうだ。ここはひとつ、このプログラムを使って、楽しく日本地図を頭にインプットしてみよう!

MAP OF

このプログラムは、3つのモードがあります。
①都道府県の名前をあてるクイズ
②行政(地方)区分の名前あてクイズ
③正しい都道府県の名前
以上の3つです。

①②③を選ぶには、それぞれ、F1、F2、F3のキーを押してから、リターンキーを押してください。

*　*　*

RUNさせると、①の「とどうふけんあてクイズ」になります。その画面で、赤い色で示された都道府県名を答えてください。答はひらがなで入力し、かならず○○○けんや、○○○○ふまでつけて、きちんと答えてください。クイズに正解を出すと、"ピンポン" という音が出て、誤るとブザーがなります。

②や③のモードへ移るときは、F2、F3のキーを選んで、リターンキーを押せばOKです。

なお、③で、正しい都道府県名を、次々と見るためには、リターンキーを押し続けてください。

プログラムを終了させるには、F5のキーとリターンキーを押します。

さあ、これで頭の中に、日本地図をしっかりインプットしちゃいましょう。

注意：地図上の面積が小さい地域を示す色表示が、少々わかりにくいところがありますが、ご了承ください。

```
100 CLEAR 300:DIM XP(50),YP(50),AR(50),NM$(50)
110 SCREEN 8:COLOR 255,163,163:CLS:OPEN"grp:" FOR OUTPUT AS #1
120 READ X1,Y1:Y1=Y1*1.1
130 READ X,Y:IF X+Y=0 THEN 160
140 Y=Y*1.1:LINE(X1,Y1)-(X,Y),255
150 X1=X:Y1=Y:GOTO 130
160 IF X=0 THEN 120
170 N=0
180 READ X,Y,C,A$:XP(N)=X:YP(N)=Y*1.1:AR(N)=C:NM$(N)=A$:N=N+1
190 IF X<0 THEN 210
200 Y=Y*1.1:PAINT(X,Y),200,255:GOTO 180
210 FOR N=1 TO 8:READ AR$(N):NEXT
220 FOR N=1 TO 26:NM$(N)=NM$(N)+"けん":NEXT N
230 FOR N=27 TO 28:NM$(N)=NM$(N)+"ふ":NEXT N
240 FOR N=29 TO 46:NM$(N)=NM$(N)+"けん":NEXT N
250 NM$(11)="とうきょうと"
260 ON KEY GOSUB 1240,1250,1260,,1270:KEY(1) ON:KEY(2) ON:KEY(3) ON:KEY(5) ON
270 'けんめいあて
280 PSET(16,0),163:COLOR 3,163,163:PRINT #1,"とと゛うふけん あて クイス゛"
290 COLOR 255,0,163
300 LINE(100,160)-(240,189),0,BF
310 PSET(104,162),0:COLOR 200:PRINT #1,"けん(と゛う,ふ,と)めいは?"
320 N=RND(-TIME)*46.99
330 X=XP(N):Y=YP(N)
340 FLG=0:FOR M=1 TO 6:GOSUB 730:FOR T=1 TO 100:NEXT T:NEXT M
350 GOSUB 640
360 IF KY$=NM$(N) THEN PLAY"s0m3000o5ec" ELSE PLAY"v15o3c"
370 GOSUB 730
380 GOTO 300
390 'ちほうあて
400 PSET(16,0),163:COLOR 3,163,163:PRINT #1,"ちほうめい あて クイス゛   "
410 COLOR 255,0,163
420 LINE(100,160)-(240,189),0,BF
430 PSET(104,162),0:COLOR 200:PRINT #1,"ちほう めいは?"
440 N=INT(RND(-TIME)*8)+1
450 FOR M=0 TO 46
460 IF AR(M)=N THEN PAINT(XP(M),YP(M)),&B11100,255
470 NEXT M
480 GOSUB 640
490 IF KY$=AR$(N) THEN PLAY"s0m3000o5ec" ELSE PLAY"v15o3c"
500 FOR M=0 TO 46
510 IF AR(M)=N THEN PAINT(XP(M),YP(M)),200,255
520 NEXT M
530 GOTO 420
540 'ちす゛
550 PSET(16,0),163:COLOR 3,163,163:PRINT #1,"たた゛しい とと゛うふけんめい"
560 COLOR 255,0,163
570 LINE(100,160)-(240,189),0,BF
580 PSET(104,162),0:COLOR 200:PRINT #1,NM$(KN)
590 X=XP(KN):Y=YP(KN):FLG=1:GOSUB 730
600 A$=INPUT$(1):GOSUB 730:KN=(KN+1)MOD 47
610 GOTO 570
620 END
630 '
640 KY$=""
650 A$=INPUT$(1)
660 IF A$=CHR$(8) THEN IF LEN(KY$)>0 THEN KY$=LEFT$(KY$,LEN(KY$)-1):GOTO 690
    ELSE 650
670 IF A$=CHR$(13) THEN RETURN
680 KY$=KY$+A$
690 LINE(104,180)-(240,189),0,BF
700 PSET(104,180),0:PRINT #1,KY$
```

JAPAN

```
710 GOTO 650
720 '
730 FLG=(FLG+1)MOD 2
740 IF FLG=0 THEN PAINT(X,Y),&B11100,255 ELSE PAINT(X,Y),200,255
750 RETURN
760 PAINT(150,25),200,255:GOTO 760
770 DATA 143,6,146,5,155,15,167,19,171,15,171,17,169,20,172,25,176,24,174,26
780 DATA 168,29,164,29,158,40,145,35,141,38,138,35,136,36,136,39,143,42,141,44
790 DATA 139,43,137,47,134,47,134,45,135,43,132,40,132,35,137,32,135,34,136,33
800 DATA 140,29,143,28,142,23,145,17,143,6,0,0
810 DATA 141,46,145,47,146,53,151,63,148,78,146,76,144,82,145,88,143,101
820 DATA 146,105,143,106,142,110,138,113,138,108,140,106,137,106
830 DATA 135,110,131,111,132,114,130,117,129,111,127,112,125,117,114,117
840 DATA 112,113,110,117,115,120,109,122,105,129,98,125,99,121,102,118,101,117
850 DATA 93,117,89,120,78,122,77,120,75,121,74,125,64,123,65,120,67,120
860 DATA 80,110,98,107,103,109,106,107,107,100,111,95,110,89,116,87,116,90
870 DATA 113,91,116,94,125,89,132,81,136,63,134,64,133,62,135,61,133,56
880 DATA 137,54,137,50,139,50,140,53,143,52,143,49,140,49,141,46,0,0
890 DATA 82,137,78,136,76,130,74,130,81,123,83,125,87,124,87,122,89,121
900 DATA 95,122,96,126,91,131,86,129,81,134,82,137,0,0
910 DATA 62,153,63,148,61,148,60,150,61,152,57,151,59,148,58,143,62,138,60,132
920 DATA 58,132,58,135,56,136,55,133,53,132,54,130,63,124,65,125,67,127
930 DATA 70,127,71,129,69,130,72,131,73,135,67,150,62,153,0,0,40,162
940 DATA 39,165,36,167,35,170,33,170,34,167,36,165,36,163,37,164,40,162,0,0
950 '
960 DATA 147,57,142,58,134,58,0,0,142,58,141,72,149,71,0,0,141,72,136,69,0,0
970 DATA 140,72,140,85,135,85,136,79,133,76,0,0,140,82,143,82,0,0
980 DATA 135,85,132,91,134,93,144,92,0,0,132,91,128,94,120,94,120,92,0,0
990 DATA 139,93,140,97,136,100,145,104,0,0,134,94,134,97,139,106,0,0
1000 DATA 136,100,130,101,131,104,138,104,0,0,127,94,130,101,127,101,125,104
1010 DATA 127,110,128,108,131,108,132,105,132,104,0,0,132,106,136,108,0,0
1020 DATA 130,108,132,110,0,0,126,107,123,110,121,110,119,104,120,95,0,0
1030 DATA 122,110,120,117,0,0,121,110,115,109,111,112,112,113,0,0,111,112
1040 DATA 110,112,108,108,112,106,114,93,0,0,113,101,120,98,0,0,112,103
1050 DATA 108,100,0,0,108,108,105,110,103,109,0,0,105,110,105,114,107,116
1060 DATA 110,112,0,0,107,116,106,117,107,122,105,125,0,0,106,117,104,117
1070 DATA 97,107,0,0,101,113,101,117,0,0,104,117,103,122,99,121,0,0,103,122
1080 DATA 106,127,0,0,93,108,93,116,0,0,93,111,85,113,86,120,0,0,85,113,83,112
1090 DATA 85,111,85,109,0,0,83,112,74,119,76,121,0,0,74,119,72,117,0,0
1100 DATA 86,124,87,126,77,132,0,0,95,122,87,125,87,126,94,128,0,0
1110 DATA 67,128,64,133,66,137,72,138,0,0,58,127,62,129,60,132,0,0,55,130
1120 DATA 58,132,0,0,64,134,60,134,0,0,66,137,63,144,67,150,0,0,63,144
1130 DATA 58,143,0,0,40,150,50,160,1,-1
1140 DATA 150,25,1,ほっかいと゛う,140,55,2,あおもり,138,65,2,あきた,145,65,2,いわて,143,75,2,みやき゛,138,75,2,やまか゛た,
140,89,2,ふくしま
1150 DATA 140,100,3,いは゛らき゛,137,95,3,とちき゛,132,95,3,く゛んま,135,101,3,さいたま,135,106,3,とうきょう,141,104,3,
ちは゛,132,108,3,かなか゛わ
1160 DATA 130,90,4,にいか゛た,117,97,4,とやま,111,98,4,いしかわ,109,103,4,ふくい
1170 DATA 125,98,4,なか゛の,128,104,4,やまなし,125,111,4,しす゛おか,116,105,4,き゛ふ,117,113,4,あいち
1180 DATA 107,112,5,しか゛,109,119,5,みえ,105,122,5,なら,101,124,5,わかやま,102,120,5,おおさか,102,112,5,きょうと,9
7,112,5,ひょうこ゛
1190 DATA 89,111,6,とっとり,89,115,6,おかやま,80,112,6,しまね,80,118,6,ひろしま,70,122,6,やまく゛ち
1200 DATA 89,122,7,かか゛わ,92,125,7,とくしま,82,127,7,えひめ,81,132,7,こうち
1210 DATA 62,127,8,ふくおか,58,130,8,さか゛,55,131,8,なか゛さき,68,133,8,おおいた,64,137,8,くまもと,67,144,8,みやさ゛き,6
0,145,8,かこ゛しま,37,165,8,おきなわ,-1,0,0,0
1220 '
1230 DATA ほっかいと゛う,とうほく,かんとう,ちゅうぶ゛,きんき,ちゅうご゛く,しこく,きゅうしゅう
1240 GOSUB 1280:RETURN 270
1250 GOSUB 1280:RETURN 390
1260 GOSUB 1280:RETURN 540
1270 RETURN 620
1280 FOR L=0 TO 45:PAINT(XP(L),YP(L)),200,255:NEXT L:RETURN
```

ウーくん からのお願い

こんなプログラムがあったらなあッと思ったら、すぐそのアイデアをハガキに書いて送ってください。いつもおたよりをくださる皆さん、ほんとにありがとう。これからも「ウーくんのソフト屋さん」では、おもしろいソフトをどんどん作っていきたいと思いますので、皆さんからのおはがきを、お待ちしています。

採用させていただいた方には、Mマガのオリジナルグッズをさしあげます。

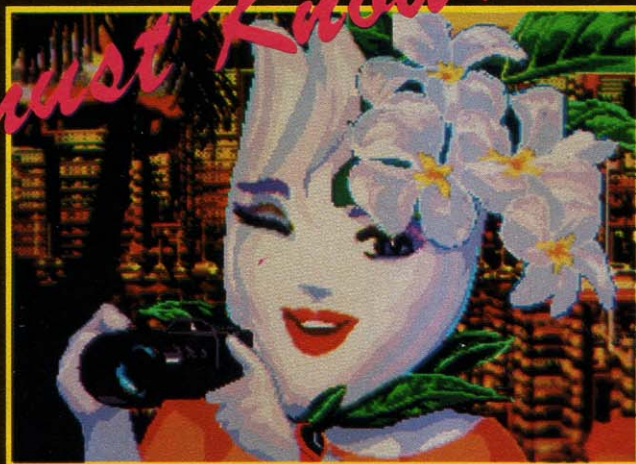
あて先はこちら

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル(株)アスキー
MSXマガジン
「ウーくんのソフト屋さん」係

MAP OF JAPAN

PHA Flying LUNA CLIPPER
IKKO'S THEATRE
現像、上がってから気がついたんだけど、グーゼン写ってた不思議カット。
買ってみるしかないようだね。

© C-STAFF 1987

Aloha! I'm TIARA You must Know.

アロハ／ 皆さん。私、ティアラよ。いつもは、25ノットの風と波の島マウイにいて、浮気なAtmosphere（大気とか雰囲気ってイミね）を撮ってるフォトグラファーなの。

今回、ルナクリッパーに乗り込んでスティルを撮ったのだけど、ホント、楽しかったわ。

パーサー役のグレースのインテリジェントな演技は、見てて痛快だったしスノーマンのユキオちゃんなんか、この一作ですっかり役者気どり。

タイヘンなのは、カーン氏を演じた黒うずらちゃん。このルナクリッパーをスピルバーグ監督で映画化するぞ／なんてスゴイいきおい。CNNニュースの取材申し込みもあったみたいだしもしかしてって事も……夢よね、夢／

そうそう、カンジンのIKKOなんだけど、もう次のアイデアがヒラメイた、とかで、今ごろきっとカリブのバハマで夢の旅人してるハズよ。いいわね。風来坊っていくつになっても風来坊ね。私はへーキだけど、ママの身にもなって欲しいわね。（TIARA談）

vol. 29

CAI Clipping

クリッピング

「はあはあ……ぜいぜい……あの18時５分発の富山行きの搭乗手続きをお願いします」
「エッ、それでは大至急待ち合いロビーへお願いいたします」
「あの席はタバコ……」
「もう禁煙席しか残っておりません」
　会議は延びるし、タクシーは渋滞。電車とモノレールに乗り継いで、やっと出発時刻の15分前にすべりこんだ羽田空港のカウンターでのやりとりでした。
　今回は７月29日から31日に開かれた、富山大学教育学部公開講座「マイクロ・コンピュータの教育利用〜ＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏ実験教室」の報告です。

西森　潤

自らが創り上げるコンピュータ・リテラシー
――LEGO-Logo実験教室から――

今年で4回目のLEGO-Logo講座

　富山駅前から路面電車で約15分。東京のせせこましい大学しかしらないボクのような人間なら、きっとため息をつくような広大なキャンパスが広がります。会場はその中の「教育学部付属教育実践研究指導センター」というところです。早速、今回の講師である山西先生の研究室を訪ねてみました。

　山西先生の専門は教育工学。富山県というのは、小・中学校へのコンピュータの普及度は比較的高いというのですが、実際どの程度有効に使われているのかとなると話は別になります。ＣＡＩとか個別指導への利用とかがいわれて久しいのですが、先生も生徒もコンピュータを目の前にして戸惑っているというのが現状でしょう。

　山西先生がＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏを取り上げているのも,「コンピュータを使って何ができるのか」ということを考えていく上で、現実的に「道具としてのコンピュータ」というものが社会の中でどのように使われるのかということを、そのシミュレーションを通して体験するということが必要であること。またコンピュータ社会といわれる時代に対して、コンピュータ・リテラシー（コンピュータについての一般的知識。基本的なコンピュータを操作できる能力）というものの基礎を作っていくことが不可欠であるということからだそうで、このような公開講座ももう４回目ということです。

⬆ＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏ講座の講師を務めた山西先生。教育工学を専攻されています。

　今回使用したマシンは、パナソニックのＦＳ-5500。Ｌｏｇｏは当然ＭＳＸ-Ｌｏｇｏです。４人１組にマシンが１台、小・中学校の先生を中心に20名の方々が参加されました。定刻になり教育学部長のあいさつから始まるところを見ると、かなり学部をあげて力が入っているようです。全体のガイダンスに続いて、今回のプログラムが説明されます。

〈第１日目〉
①午前――ＬＥＧＯの学習
②午後――Ｌｏｇｏの学習
〈第２日目〉
③午前――ＬｏｇｏによるＬＥＧＯの制御
④午後――自由創作
〈第３日目〉
⑤エヴァリュエーション
（作品の発表とまとめ）

それでは、それぞれのプログラムをのぞいていきましょう。

まず始めはLEGOの学習から

　今回使ったＬＥＧＯは、ＣＡＩクリッピングでも以前に紹介したことのある、モーターやライトを組み込んだテクニカル・キットです。残念ながらこのキットは、まだ日本では一般には販売されていないそうですが、そのような電気系統のパーツを使ったものを作る前に、ＬＥＧＯというものを理解するためのウォーミング・アップがあります。

　テキストを見ながらの最初の課題は、２人１組でマジックハンドと橋を作ることです。どうしてこの２つがサンプルになったのかおわかりでしょうか？　マジックハンドというのは、ボルトとパーツをうまく組み合わせて動かす可動的なもの。それに対して橋というのは、安定していなければならない固定的なものです。

　つまりマジックハンドでは、動かしてみたときに変化する長さ、ものを狭む角度、形状についての調整が必要ですし、橋の方ではどんなところに力が加わるのか、また補強するにはどのようなやり方がいいのか、といった具合いにデザインや耐久性について、本当の設計士のような気持ちで考えていかなければなりません。ここで受講生の先生たちも,「ムムッ、これはただの積木遊びではなさそうだ」という顔になってきました。

続いて可動の部分と固定の部分を組み合わせた、「紙折り機」の作製に入ります。これはＬＥＧＯの歯車を利用して、紙片をいれると反対側からギザギザになって出てくるというものです。このあたりから先生たちも、だんだんと「紙がまわり込まないようにガイドをつけよう」とか、「給紙台っていうのもあった方がいいかな」というような調子で、オリジナルな発想を加えていきます。

➡ハンドルと駆動用にモーターをひとつずつ使った車。山西先生もビックリされた習作です。

➡熱心にLEGOに取り組む先生。山西先生がアドバイスしてまわります。

自由度の高いLEGOセット

さて午前中のＬＥＧＯの締めくくりは、２つのキットを組み合わせて４人１組になり、前進と後退の他にカーブもできる２モーターの車を作ることです。実は今回のカリキュラムは、教育学部の学生のための年間を通してのプログラムを３日間に凝縮したもので、そのためいくつかのステップが省略されています。

本来この課題は、まず最初の２人１組で、電流の反転によって前後に動く１モーターカーを作ります。その後、それをカーブさせるにはどうしようかという分脈から、２モーターにしよう。つまり、各々のモーターで左右の車輪を動かし、カーブをさせたいときには２つのモーターの回転を左右逆にしよう、という段取りになるはずだったのです。

ところが１モーターのステップを省略したために、あるグループの先生たちは、２人がハンドルの回転専用のモーターを乗せた車を作り、他の二人が前進後退専用のモーターを乗せた車を作る。そして最後に、電車のように２つの車を連結させるという、傑作車を作ってしまったのです。

かなり強引なこのアイデアに、最初はボクも「本当にできるのかな？」と半信半疑でした。けれども、何回も改良を加えてそれらしき形になってくるのを見ていると、手にする人のオリジナリティーによって、フレキシビリティー（柔軟性）を発揮するＬＥＧＯの自由度の高さを、まざまざと感じさせられました。

マイクロ・ワールドを展開するLogo

午前中、ＬＥＧＯに夢中になってしまったため、昼休みが１時間近く遅れ、午後のプログラムは少しハイペースで進められて行きます。まずＬｏｇｏのアウトラインについての説明です。

ご存じのように、ＭＳＸ－Ｌｏｇｏのマニュアルは小学校低学年の教科書のような装丁で、ひらがなと挿絵が多く、それでもせいぜい100ページにすぎません。ですからとりあえず必要な一通りの説明をしようと思うと、それなりにできてしまいます。そうかといって、勿論それでＬｏｇｏのすべてが説明されているわけではありません。

今回山西先生は、

①タートル・グラフィックス
②プロシージャ
③再帰命令（ｒｅｐｅａｔ）
④条件文（ｉｆ）

という４つのポイントを設定しました。これは今回の講座の目的の、ＬＥＧＯをコントロールするということを念頭においたためと思われます。

ディスプレイ上の亀を動かして絵を描くというタートル・グラフィックスは、いうまでもなくＬｏｇｏの看板ともいうべき機能です。けれども、ただ簡単に絵が描けるということが、このタートル・グラフィックスの本来の機能ではありません。このグラフィックス機能を含めて、Ｌｏｇｏが教育用言語として特に注目されているのは、心の中のイメージ（パパート博士はこれを「マイクロ・ワールド」と呼びます）を、ディスプレイ上に再現することが容易であるということからなのです。

タートル・グラフィックスというのはただの「お絵描き機能」ではありません。例えば、自分が100メートル走って右に曲がりまた100メートル走るとか、車で半径40メートルの円弧を描くとかいったことを、この亀に代わりにやってもらう。というより自分が亀と一体になって、身体的に幾何学を認識していくための機能です。ということは、この機能をよ～く理解すれば、亀の代わりにＬＥＧＯで作ったものを同じようにコントロールできるということですね。

またプロシージャというのは、Ｌｏｇｏで作ったプログラムを、一つの命令として登録していくものです。例えば四角形を書くプログラムを、「ｓｉｋａｋｕ」という名前のプロシージャとして登録してしまえば、次からは「ｓｉｋａｋｕ」と入力するだけで、そのプログラムを走らすことができるようになります。またこのプロシージャと再帰命令を併用すれば、簡単に同じ絵を描いたり、変数を変えて大きさの違うものをたくさん描くことができるようになります。条件文は、プログラムの中にある条件を入れて、「こういうときはどのようにしなさい」という場合分けを行います。

ＬＥＧＯと違ってＬｏｇｏの方は、初めて触れる先生も多いらしくて、やや考え込む時間が長くなってきました。Ｌｏｇｏのプログラミングで初心者が

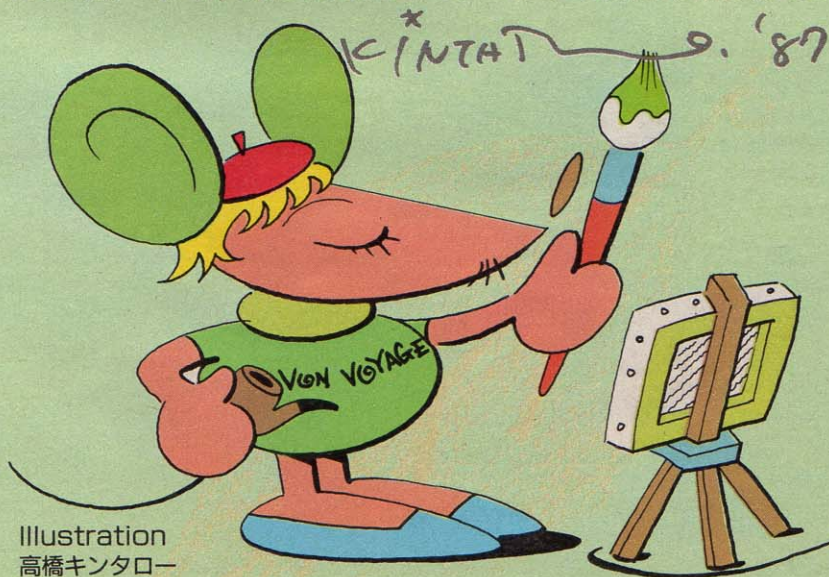



Illustration
高橋キンタロー

⬆これが自作のインターフェイス。カートリッジ・スロットから拡張して使用しています。

よく起こすミスは、前に作ったプロシージャをエディットした後で、登録するのを忘れてしまうといったことです。また、個々のプロシージャはちゃんと動くのに、それらを組み合わせたプログラムが思うように動かない場合は、単純な文法上の誤りか、こういったケアレスミスに起因します。プログラム全体のアルゴリズムをよく考え、1行をなるべく短く区切れば、デバッグもさほど難しくなくなるようです。

煮詰まったら、午前中作ったＬＥＧＯの車を改造するなどの気分転換をしながら、夕方までにはどのグループも一通りＬｏｇｏの操作を覚えました。

Logoによる LEGOのコントロール

さて２日目は、いよいよＬＥＧＯとＬｏｇｏのドッキングです。今回使ったインターフェイスは山西先生の自作のもので、入力は音・温度・光などに対応、出力はＯＮ－ＯＦＦ４系統、反転可能なモーター用が２系統と、ＬＥＧＯ社の純正品以上に充実し、いろいろと配慮がなされているようです（ＬＥＧＯ社の純正品といっても、ＢＢＣコンピュータ用のものができているだけで、日本では市販されていません。念のため）。

まずＬＥＧＯのライトのパーツを使って信号機を作ります。最初のステップは、赤・青・黄色が次々と変わるようにプログラムを作ること。これは簡単と思ったら、次は青と赤だけを使って交差点を作ります。片側が青のときもう一方を赤にするというのが基本ですが、二つの信号が瞬時に変わると、交通事故の原因になりそうです。そこで各グループは、両方が赤になる時間を重ねたり、赤の後半を点滅させるように再帰命令やいくつかのプロシージャを組み合わせたりと、プログラムを工夫していきます。

次は昨日作った車をＬｏｇｏで動かします。それもプログラムによってコントロールする他に、ジョイスティックや、音や光のセンサーを使ってコントロールしようというものです。今度はＩＦ文（条件文）を使って、ある一定以上の音量や光をセンサーが関知すると、動いたり方向を変えたりという面白いプログラムが作られました。これも実際にＬＥＧＯの車を動かす前に、ディスプレイ上の亀に同じことをやらせてみて、プログラムを調整した方が、Ｌｏｇｏのプログラムのバグを探す上で、発見しやすいと思います。

遊びながらアイデアを発見する自由創作

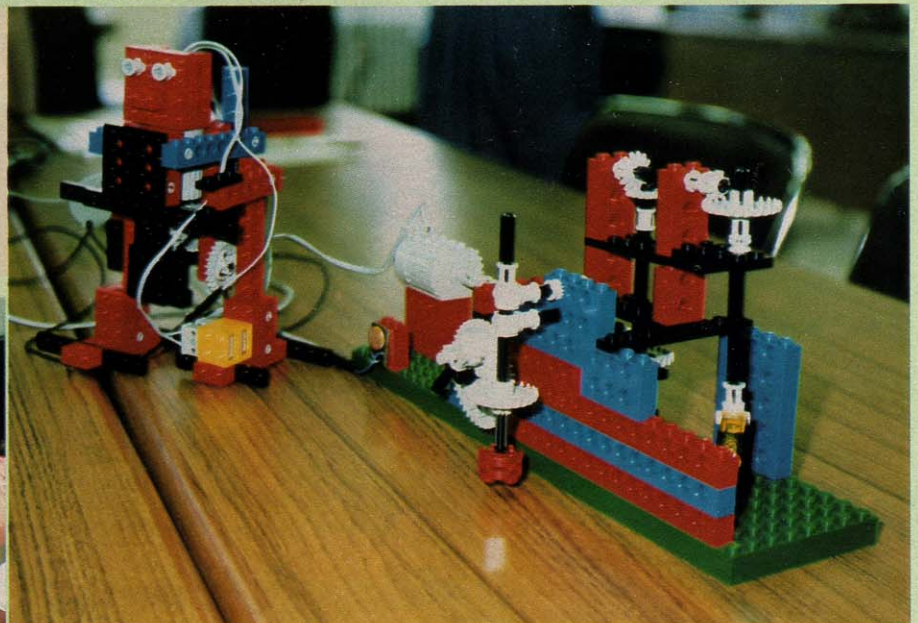
さて午後は、今までやってきたことを応用して自由創作になります。ここまでくると、かなり「コンピュータしている」という実感がでてきます。しかし創意工夫を凝らして傑作が続々というわけにはいきません。なにしろ、２日間凝縮されたプログラムが続くと、さすがに参加者の顔にも疲れの色が隠せません。中にはちょっと息抜きに、ジョイスティックを使って、車の車庫入れや幅寄せを練習する先生たちもポツリポツリ……。それでもそのようになんとなくＬＥＧＯやＬｏｇｏを使って遊んでいる間に、アイデアが見つかっていきます。

どのグループも一番苦労していたのはデバッグの作業。「思いどおりに作動しない」「どこが間違っているのかもわからない」などなど。でもこのデバッグの作業こそ、プログラミング最大の難関であり、醍醐味でもあるのです。とにもかくにも、終了予定時刻を過ぎてもほとんどの先生が居残ってプログラムのデバッグや、車やロボットに手直しを加えていました。

3日間の成果を発表 エヴァリュエーション

最終日はいよいよ各グループの作品発表から始まります。ひとつ総合的によくまとまっていた作品を見てみましょう。下の写真の左側のロボットは、コンピュータからの命令で前進しますが、左足についている黄色のブロックにライトが装着されています。右側の

⬇ＬＥＧＯとジョイスティックで、車庫入れに興じる先生方。まあ、たまにはこんな息抜きも……。

➡左のロボットが近づくと、自動的に動作を始める脱穀機。これぞアイデアの勝利です。

モーターと歯車からなる機械には、やはり黄色いセンサーが取り付けられています。実はこれは自動脱穀機のイメージということだそうで、ロボットが稲をもって脱穀機に近付いてくると、センサーがロボットの足から出ている光を感知し、脱穀機が動き出すというわけです。

プログラムも数行のいたって簡単なものですが、センサーの感度を変えれば、ロボットを認識する距離も調整できるし、認識してから機械が動き出すまでの時間も自由に設定できます。ロボット自体はＬＥＧＯのテキストにあるものを利用したようですが、ＬＥＧＯについてもＬｏｇｏについても、これまでの基本的なステップを消化しながら応用していること。モーターの回転運動を上下運動に変えることなど、オリジナルな工夫がなされていること。そしてなにより、作品の意図がはっきりしていることを考えると、なかなかの秀作だと思います。もちろん他の作品にも、Ｌｏｇｏのサウンド機能を利用したメリーゴーランドや、やはり光センサーを利用した踏切など、いろいろなアイデアが工夫されていて、すべての作品を詳しく紹介できないのが残念です。

コンピュータ導入にまつわる問題点

一通り作品の発表が終わると、まとめのディスカッションです。ここである中学校の先生から、「やっぱり」という質問が出ました。それは、

「ＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏや他のコンピュータを使った新しい教育との関わりが、現実的にカリキュラム化された授業や受験体制に追われる学校の現場でどこまで受け入れられ、また学習効果が期待できるのか」

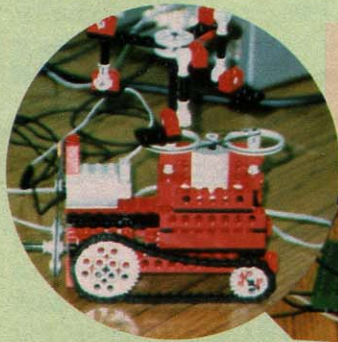
という問題です。「やっぱり」というのは、この質問がありきたりの質問ということではなく、いまコンピュータ教育を真剣に考えている人は、みんなこのことで悩んでいるという意味です。

確かに、いわゆるＣＡＩなどのように、現在の教育システムをコンピュータでどう補っていくかというようなものと違って、コンピュータ・リテラシーやコンピュータ教育の理念そのものを問うような試みは、今のところ暗中模索という感じです。しかしそうかといって、コンピュータがただの効率の良いティーチング・マシンとしてしか考えられないそのこと自体が、結果主義・点数主義が生み出した発想で、それでコンピュータ教育がくくられてしまってはかないません。

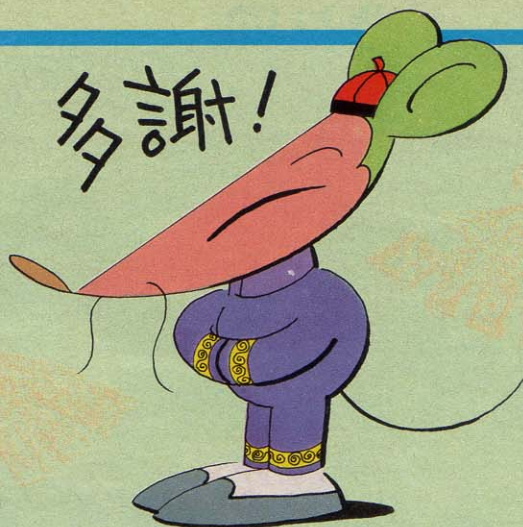
一見徒労に見える努力の中に、多くの可能性が秘められているのですし、「道具としてのコンピュータ」であるからこそ、そこに使う人間の姿勢が問われていくのだと思います。その意味でもコンピュータ・リテラシーを考えていくにあたっては、子供たちや現場の先生たちと一緒になって、社会的な理解やコンセンサスを作っていくということも大切な要素になるでしょう。

もう一つ耳を傾けたい次のような意見が別の先生から出されました。

「業者は新しい機械やソフトをどんどん持ってくるけれど、今までのものは売りっぱなしという感じがします。少し前に何十万円もかけて揃えた機材がほこりを被っているという状況で、また新しいものというのは考えてしまいますね。コンピュータ言語にしても最初はＢＡＳＩＣばかりだったのに、今度はＬｏｇｏ。Ｌｏｇｏは確かにわかりやすいけれど、また少したつと新しい言語を覚えなければならないというのじゃ大変です。実際どんな機械が良くて、どの言語やソフトを使えば良いか、ということについて、現場は外からの情報に翻弄されているようなところがあります」

ご説ごもっとも。新しいものにどんどん乗り換えていくだけじゃなく、ひとつのハードをとことん使いこなす。またそれが可能であるように、メーカーも自社製品についてソフトや周辺機器を含めた、徹底したサポート体制を作っていってほしいと思います。

今回ゲストとして参加した、ＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏではお馴染みのジオデシックの栗田伸一さんからも、海外のＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏの状況を報告しながら、イギリスやアメリカでは何年も前のＢＢＣやＡｐｐｌｅのコンピュータがますます使い込まれ、対応するソフトやサポートも充実しているというお話がありました。

自分たちのニーズをしっかりと示すこと

本当にこれまでの日本の教育システムというのは、コンピュータ関係に関わらず、ほとんど上からのお仕着せという形であったことは否めません。一方ではそのようなやり方であったからこそ、平均的な教育水準の向上を果たしてきたといういい方もできるかもしれません。けれども、これからのコンピュータ社会の基礎となるようなコンピュータ・リテラシーに関しては、そのようなトップ・ダウン方式（お仕着せ）で作っていくということについては疑問を持たざるを得ません。これからは、子供たち自身が自分たちで作り上げていかなければいけないのではないでしょうか。

「コンピュータ教育に期待されている創造性は、試行錯誤の中から自分自身で見いだしていかなければならないものであるし、あらかじめ予定されている枠の中にあてはめることでは、本質的に培っていけるものではない」

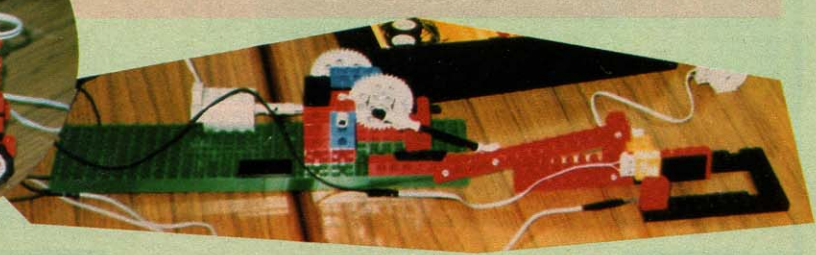
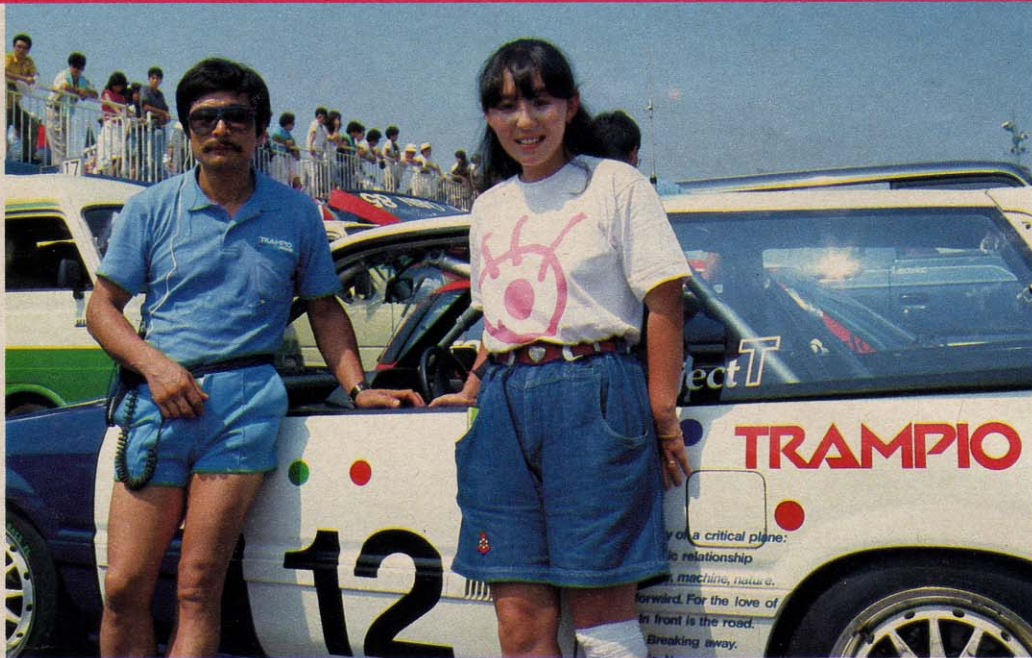
このことは、今回ＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏと奮闘した先生たちが、身をもって体験されたことではないでしょうか。また教育に関わるあらゆる営みの中で、そのような試行錯誤を自ら経験され、蓄積されているのは現場の先生だけでしょう。山西先生も最後に、

「これからのコンピュータ教育を進めていく上で大切なことは、現場の先生たちが自分たちのニーズをはっきりと示していくことです」

と締めくくられました。

とにもかくにもＬＥＧＯ-Ｌｏｇｏは、先生たちを３日間夢中にしました。この「夢中になる」ということの中に秘められている可能性を解き明かしていくことが、コンピュータ・リテラシーの基礎作りにとって欠かせないものではないかという感想をもって、富山を後にしました。

⬅Ｌｏｇｏのサウンド機能を利用したメリーゴーランドカー。動きに応じてメロディーが変わります。

⬇光センサーを使った踏切。本当は旗上げロボットを作る予定が、諸事情によりリタイア。

やよいの パソコン娘 レースを走る!!

レース・ド・ニッポンを走る津々見友彦さんとパチリ。
後ろは津々見さんのマシン。次は私も走るぞーっ！私の足の包帯は、レース中の事故での名誉の負傷。

サーキットにパソコン通信娘が登場する。先月号でレポートした筑波耐久9時間レースで我がMSXレーシングチームのスターレットをドライブした女性レーサー、井上弥生ちゃんが、ついにパソコン通信に目覚めてしまったのだ。10月からはEYE-NETでレース情報コーナーを担当することにもなった弥生ちゃん、全国のネットワークにも出没するつもりらしい。彼女が、パソ通とレースの両方での戦いぶりを、人差し指でMSX2を繰りながら読者にレポートしてくれるぞ！

私だってパソ通やるんだい！

みなさん、こんにちわ。私、井上弥生です。一体、何者だ、ですって？いやだなあ、先月号のMSXレーシングチームのページを見ていただけなかったんですか？ 私、自動車レースをやっているんです。つまり、レーサー、ていうこと。5年前にたまたま人に勧められてサーキットを走るようになってから、すっかり病みつきになって、もうレースのない生活なんか、私には想像もつかないくらい。その女性レーサーがなんでこんな所に登場したのか、首をひねっている方もいらっしゃるでしょうね。それではすね、つまりですね、私、パソコン通信を始めることにしたんです！

実は私、パソコンの事を何も知わなかったんです。でも、最近はレース関係者がサーキットにいろんなパソコンを持ち込んで順位の集計からエンジンの調整まで作業をしています。ファンなら知っていると思うけど、FIマシンのエンジン調整だって、ハンドヘルドのコンピュータでやっているんですよ！

そのうち、今度はパソコンとサーキットの電話をつないで、パソコン通信というものを始める人が出てきたでしょう? サーキットの現場から一般ファンと交信しながら情報が提供できるなんて、私にはとても信じられない光景でした。

先日は、ついに我がチームがMSXカラーになって、MSXパソコンで順位集計までしてもらうことにもなりました。本当に私の身近な所までパソコンが進出してきたわけです。これは、私もパソコンをいじらなければ時代に取り残されてしまう！ と思わざるを得ませんでした。

私、MSX2を買いました！

でも、いくら興味があっても、やはりコンピュータというしろものは近寄り難い機械でしたね。レーサーなんて、機械を操るのが商売じゃないか、とMSXマガジンの読者の方々には笑われてしまいそうですけれど、私にはまだ「コンピュータは、技術者や科学者の使う道具」だというイメージが根強くあったんです。皆さんも昔のことを思いだしてみてください。始めてコンピュータを触ったときって、やっぱり緊張したでしょう!?

コンピュータ・マニアの人たちって、自分の昔の事をすっかり忘れちゃって、初心者には結構冷たいんですよね。こんなことも知らないのか、という顔をされちゃうと、パソコンのことを知りたくても質問できなくなっちゃいます。たくさんあるパソコンやワープロも初心者には冷たいですね。厚い説明書を渡されても、とても私一人では読んで理解はできませんでした。

そうしたら、先日筑波サーキットにいらしていたMSXマガジグの編集長が、いいことを教えてくれましち。「パソコンを通信とワープロに使ってみたいの？ MSXにすればいいじゃない」MSX？ すみません、スポンサー

MSX EP71スターレット。これがボクラのMSXレーシングマシン!! フレッシュマンレースに出場する予定。

までしていただきながら、実はＭＳＸの事、よく知らなかったんです。
今までは、モデムやらカプラーやら、通信ソフトやらを揃えて接続して、ようやくパソコン通信が可能になっていたのに、今はＭＳＸマシン１台買ってくればそのまま通信ができるんですって？ いろんな機器が複雑につながったシステムを見てきた私にとっては信じられないお話でした。
思いたったら吉日、の私は早速編集長から教わったＭＳＸ２マシンを電機店に行って買ってきました。ＳＯＮＹのＨＢ－Ｔ７というマシンです。余ったお金で、ＭＳＸ－Ｗｒｉｔｅも買いました。これが私の手に入れたシステムです。
私は、そのマシンと自宅にあったＴＶを車に積んで、８月29日の筑波レース・ド・ニッポンの会場に運びこみました。今回は、私は参加しませんが、このレースは、Ｆ３やグループＡの全日本選手権がかかった大会です。サーキットのパドックは出場するマシンで一杯。いくら私のＭＳＸ通信システムがコンパクトだからといって、とても設置する場所はありません。
ここは持ち前の愛想の良さを利用して、と。トーヨータイヤのサービス隊の方にお願いして、場所を確保してもらいました。ついでにサービス隊の方と記念撮影、パチリ。
さて、残念ながら今回は電話がつかえないのでワープロを動かしてレースレポートでも書こうと、私はキーを叩きだしました。と言っても、まだ人差し指しか使えないんですけどね。
パチパチとキーを叩いていたら、大先輩レーサーの津々見友彦さんがやってきました。津々見さんはトーヨータイヤのトランピオを装着したシビックでこのレースに出場するんです。津々見さんは、知る人ぞ知るコンピュータマニア。パソコン通信の上で会ったことのある読者もいるんじゃないかな？ 今回のレースにもＰＣ9800を使った順位集計システムを持ち込んでいます。
「おや？ これは何？」と津々見さんが私のシステムをのぞきこみます。「これでパソコン通信始めるんですよ」と私。「これだけで通信できるの？ モデムもソフトも内蔵？ へえー」さすがの津々見さんもＭＳＸ２の進歩についてはあまりご存じなかったみたいです。「そのうち、順位集計もこのマシンを使ってやりますからね」と私は大先輩に向かって挑戦状を叩きつけてしまいました。

パソコン通信娘、サーキットを走る

実は、こんなパソコン音痴の私がパソコンを操りだした、という噂をどこから聞いたのか、ＥＹＥ―ＮＥＴさんが連絡をくれました。レース参戦記をポストしてくれ、とのことです。その他にも、レース界にいれば、一般ファンの知らない情報や噂話も耳に入ってきますから、そういうお話をＥＹＥ―ＮＥＴの中でしてくれ、というお話です。
私は、持ち前の突撃精神を発揮してこのお話をお受けすることに決めました。今までの雑誌やＴＶが伝えられなかったおもしろい話を集めてきて、私のことばでお伝えできれば、と思っています。秋に日本へやってくるＦ１グランプリについての情報ももちろんまかしてください。他にも、私の出場するレースには、ネット仲間で応援団を作って来てもらったり、体験ピットクルー等の企画も考えています。
これらの企画はＥＹＥ－ＮＥＴを中心に、できれば10月頃から始めたいと考えていますので、ぜひＥＹＥ－ＮＥＴをのぞいてみてください。また、レースのシーズンが終わった冬には、ＥＹＥ―ＮＥＴ以外の全国いろいろなネットワークサービス（もちろんＭＳＸ－ＮＥＴにもね！）におじゃまして、たくさんの方と友だちになりたいと考えています。レースと、私のパソコン通信入門については、ＭＳＸマガジンの誌面を借りて、悪戦苦闘ぶりをご報告してもいく予定です。
私の使うシステムはＭＳＸ２なので、読者の方々にいろいろ教わることもあるかと思います。走るＭＳＸパソコン娘を、ネットワーク仲間の力でバックアップしてやってください。お願いします。では、サーキットからまた次回。

写真・情報提供
RACING NEWS

ＭＳＸ２を置く場所をサーキット内でお借りしたりしてお世話になったトランピオのサービス隊の方々とパチリ。今度はタイヤでもお世話してください、なんてね。

EYE-NETは、フジTV、ニッポン放送、サンケイ新聞などで知られるフジサンケイグループの一員として、総合マスメディア構築の一端を担っている。TVの人気番組と連動したメニューがあったり、NETユーザーがTV局のスタジオから体験報告をしたりのメディアの枠を越えた内容が特徴だ。
10月20日、EYE-NETの新システムが稼働するのに合わせて、やよいちゃんの新コーナーが登場する。その名も「やよいのレーシング・ロマンス」。まずは、Ｆ１日本グランプリの直前情報あたりからやよいちゃんの活躍が始まる。ぼくたちは、もう待てない！

へーっ、これがＭＳＸなのお!? 株式情報なんかもアクセスできるんだよねー。津々見大先輩は、とっても優しいパソコンマニアのレーサーです。パチリ。

Music Square
ミュージックスクエア

FM音源BGMはいかがですか?

ソフトインフォメーションなどで報じられたように、ついにMSX-Audio対応BGMをつけたソフトが発売された。パックインビデオのラビリンスだ。というわけで、さっそく音楽担当の方にインタビューしてきた。一方パナメディア銀座ではA1シンセの説明・実演セミナーが開催された。こちらの模様もレポートしよう。今月のBGMはヤングシャーロックから、オープニングとペンダントのテーマを。

第13回　イラスト──RAN.,　協力──パックインビデオ

ほんのおまけ・アメリカアーケード事情

へっへー、ちょいと西海岸に行ってきたのであちらのゲーセンをレポートするぜっ。

まずディズニーランドの中から。アメリカではアタリ、セガ、任天堂が主要メーカーだとは聞いていたけれど、実際そのとおりなのかなと思わされた(もっとも任天堂はファミコンだからゲーセンには見当たらなかったけど)。料金は¢25から¢75というくらいで、たいていは$1から$5のお札を¢25のコインに両替して、それを何枚か入れる、という形になっていた。内容については残念ながら見るべきものはほとんどない。日本では見かけないアタリ(かな?)かどこかのゲームが珍しいというくらいで、日本から持ち込まれたものは当然のことだけれど時代遅れ。でもアウトランは元気にがんばってたなあ。

でもここは所詮遊園地の中のゲームコーナーである。というわけで、そのあとサンフランシスコに行ったときは本格的な(?)ゲームセンターにちゃんと入ってきた。

さすがにメインストリートにある立派なやつだけあって、入ってみるとタイトーやナムコのものもたくさん置いてあった(というか、アメリカ製のものがほとんど見当たらなかった)。ただどうも雰囲気がちがうなあ、と思ってよく考えてみたら理由がわかった。あちらにはテーブルタイプの台がないのだ(ディズニーにもなかったし)。つまり、全部立ってプレーするわけで、いやあそれにしてもあのダライアスを立ってやるのはなかなか変な気分。Y君が言うには、あちらはピンボールの発祥地だから、立ってやるのが伝統なんだろうと。まあ、そんなものかもしれない。

そうそう、アウトランのギアチェンジレバーが右についてるのにはまいった。左ハンドルの国だからあたりまえなんだけどやりにくくってしようがない。おまけになぜかハイとローの位置が逆なのだ。そりゃあ、ギアチェンジなんかしなくてもクリアできる人にはどちらでもいいことだけどね(ふん、どうせ私は)。

A1コンポセミナー(シンセサイザ編)

8月18日に、A1コンポセミナーの一環として『A1シンセセミナー』が銀座のパナメディアのショールームで行われた。実はMマガの編集部も参加したので、そのときの模様をレポートしよう。

右の写真の右上(円内)にいらっしゃるのがMマガが手配した作曲家の広瀬氏。フィナーレの『MSX-Audio 5台によるミニマルオーケストレーション』用の曲を作っていただいたほか司会もやってもらったのだ。

で、最初はPSGとFM音源の性能比較から。曲は例によってDAIVA Iなのであるが、大音量で聞いたのは私も初めて。意外な音の重みにびっくりさせられた。FM音源は比較的『線が細い』ところがあるというけど、それでも6

⬇サンプリングキーボード実演の図。バイオリンのかわりに人声によるモーツァルト。

⬆見よ！　この24面スクリーンを。もっとも写されている本人は見てる余裕なんかない。

⬆➡人の集まりぐあいはごらんのようになかなかのものだった。マイクはサンプリング用。

A1コンポセミナー・レポート

重／9重の和音は十分な迫力があるものである。

少なくとも楽曲用の音として使うにはPSGはFM音源ほどの魅力をとうてい持ちえないことをアピールしたわけだが、PSGにはノイズ系の音に強いという長所が残されている。しかしそれも次のメニューで撃破された。

もちろん！　PCMである。いくらノイズに手を加えたって、生の音に勝てるわけはないのがあたりまえだ。マシンガンの音、爆発音と、比較してみると今までは「まあこんなもんか」と思って聞いていたPSGの効果音が急にちゃちに思えてくる。誌面上で再現できないのはまったく残念だ。それにしても早くPCM効果音をビンビンに使ったソフトが出ないかしら。

次に、このPCM音源を使ったサンプリングキーボードの実演を行った。会場の人の声をサンプリングさせてもらって、モーツァルトの小夜曲(アイネ・クライネ・ナハトムジーク）を弾く。正確に言うと主旋律以外のパートはあらかじめPLAY文で書いてあって、今サンプリングした音はキーボード上に割り振ってやったわけだ。こんなことがMSX 1台でできちゃうから不思議な気持がする。ちなみに上の2枚の写真で観客の方がマイクを持っているのがそのサンプリングの現場である。

そのあとは、Mマガで紹介してきた『PROFESSIONAL SYNTH』と『MOUSE PLAYER』の実演である。音創りの現場や、マルチトラックレコーディングの実際を見てもらった。こういうのは本当、紙の上では紹介しづらいものなのだ。

そしてフィナーレは、MSX-Audioを5台使った合奏である。MIDI対応になっていないため今の段階では正確なオーケストレーションは困難であるため、逆に最初から各パートがずれることを前提にした曲を作曲してもらったのだ。曲の途中では内蔵の犬や猫の鳴き声を使うなど、なかなか興趣をそそる奇妙な空間が出現した。

とここまでがMマガの担当。そのあと東芝EMIの方が、前に紹介した3本のMSX-Audio対応ソフトの説明をなさいました。

今月のBGM

ヤングシャーロック・オープニング

```
10 ' Young Sherlock
20 '  (C) 1987 by PACK-IN-VIDEO
30 PLAY"s0m9000t50o3l8a4ba4o4edc4o3b
4a","t50l16o5v13abo6eo5abo6eo5bao6eo
5abo6eo5fgo6co5fgo6co5gfo6co5gaf
40 PLAY"g4ag4bo4ed4o3g#4b","gao6do5g
ao6do5ago6do5abgefbefbfebfg#e"
50 PLAY"s0m9000t50o3l8a4ba4o4edc4o3b
4a","t50l16o5v13abo6eo5abo6eo5bao6eo
5abo6eo5fgo6co5fgo6co5gfo6co5gaf
60 PLAY"g4ag4bo6l16eo5befgabo6eo5bg#
o6de","gao6do5gao6do5ago6do5abgefbef
bfebfg#e"
70 '
80 PLAY "s0m10000T128L4O3AL8BL4AO4E4
.","v13T128L16ABO5EO4ABO5EO4BAO5EO4B
O5CO4AO5CEO4BO5E","v13T128L8O2AO3AO2
AO3AO2AO3AO2AO3A"
90 PLAY "L8DL4CO3BA4.","O4FGO5CO4FGO
5CO4GFO5CO4GAFAO5CO4GO5C","O2FO3FO2F
O3FO2FO3FO2FO3F"
100 PLAY "GL8AL4GO4D4.","O4GAO5DO4GA
O5DO4AGO5DO4ABGBO5DO4AO5D","O2GO3GO2
GO3GO2GO3GO2GO3G"
110 PLAY "L8EL4DO3G#B4.","O4EFBEFBFE
BFG#EG#BFB","O2EO3EO2EO3EO2EO3FO2EO3
G#"
120 PLAY "AL8BL4AO4E4.","ABO5EO4ABO5
EO4BAO5EO4BO5CO4AO5CEO4BO5E","O2AO3A
O2AO3AO2AO3AO2AO3A"
130 PLAY "L8DL4CO3BA4.","O4FGO5CO4FG
O5CO4GFO5CO4GAFAO5CO4GO5C","O2FO3FO2
FO3FO2FO3FO2FO3F"
140 PLAY "B4.L8GL2G","O4GAO5DO4GAO5D
O4AGO5DO4ABGBO5DO4AO5D","O2GO3GO2GO3
GO2GO3GO2GO3G"
150 PLAY "v13L16O6EO5BEFGBO6DEO5BG#O
6DEO5BG#O6DE","O4EFBEFBFEBFG#EG#BFB"
,"O2EO3EO2EO3EO2EO3FO2EO3G#"
160 GOTO 80
```

ヤングシャーロック・ペンダント

```
1000 ' Young Sherlock - Pendant
1010 '    (C) 1987 by PACK-IN-VIDEO
1020 PLAY"t150V14","t150V14","t150Vi
4"
1030 PLAY"R4O3A8B8O4C4O3A4","L8O5CO4
BAG#ABO5CO4A","O2A2.A4"
1040 PLAY"O4E4D8C8D4O3B4","BO5CDO4BO
5CEDO4B","B2.B4
1050 PLAY"R4A8B8O4C4O3A4","O5CO4BAG#
ABO5CO4A","O3C2D4E4"
1060 PLAY"O4D8C8O3B8A8G#4E4","FG#ABO
5DO4BG#E","D4C4O2B2"
1070 PLAY"R4A8B8O4C4O3A4","O5CO4BAG#
ABO5CO4A","A2.A4"
1080 PLAY"O4E4D8C8D4O3B4","BO5CDO4BO
```

ついに出た！ MSX-Audio対応BGM

今回のインタビューは都内屈指の名園、新宿御苑で行う…はずだった。

ごぞんじ、初のMSX-Audio 対応BGMがついた、ラビリンスの画面。

Labyrinth

左のタイトルのとおりの理由でさっそくパックインビデオに取材に行ってきた。お相手はPCソフト部の尾崎さんである（尾と略します）。

N：このゲーム（ラブリンス）はアメリカのものの移植だと聞いたのですが、曲の方はどうなってるんでしょう？

尾：曲は一応むこうでつけてありました。それをまあ、アレンジしなおしたというか、

N：尾崎さんが？

尾：いいえ、それは別のところです。

N：そうしますとラビリンスに関しては演奏プログラムとか音創りなどをなさったわけですね。

尾：そのとおりです。

N：初のMSX-Audio 対応ソフトということで、いろいろ大変だったと思いますが？

尾：ええ。本当のこと言いますと、まだかなり手を入れたい部分があるんですよ。

N：そうなんですか？

```
5CED04B","B2.B4"
1090 PLAY"R4A8B804C403A4","O5C04BAG#
AB05C04A","O3C2D4C4"
1100 PLAY"G#8A8B8G#8A4R4","BAG#FE05C
04A4","O2B4G#4A2"
1110 PLAY"R4G#8A8B4G#4","L4REFE","O3
E1"
1120 PLAY"R4A8B804C403A4","AEFE","O2
A1"
1130 PLAY"R4G#8A8B4G#4","REFE","O3E1
"
1140 PLAY"F8G#8A8B804C403A4","L8DEFG
#AG#E4","D2C2"
1150 PLAY"R4G#8A8B4G#4","L4REFE","O2
B1"
1160 PLAY"R4A8B804C403A4","AEFE","A2
G#2"
1170 PLAY"G#8A8B804C8D403B4","RFAF",
"F1"
1180 PLAY"O4D8E8D8C803B4G#4","G#FE2"
,"O3D2O2B2"
1190 PLAY"R4A8B804C403A4","L805C04BA
G#AB05C04A","A2.A4"
1200 PLAY"O4E4D8C8D403B4","B05CD04B0
5CED04B","B2.B4"
1210 PLAY"R4A8B804C403A4","O5C04BAG#
AB05C04A","O3C2D4E4"
1220 PLAY"O4D8C803B8A8G#4E4","FG#AB0
5D04BG#E","D4C4O2B2"
1230 PLAY"R4A8B804C403A4","O5C04BAG#
AB05C04A","A2.A4"
1240 PLAY"O4E4D8C8D403B","B05CD04B05
CED04B","B2.B4"
1250 PLAY"R4A8B804C403A4","O5C04BAG#
AB05C04A","O3C2D4C4"
1260 PLAY"G#8A8B8G#8A4R4","BAG#FE05C
04A4","O2B4G#4A2"
```

⬅➡おお、この機材の山はいくらするんだろう！ 尾崎さんはこれで作曲をするのだ。

ずいぶんきれいにできてるじゃありませんか。

尾：いやいやそんな。とにかく時間的にも、それからメモリ容量的にも苦しいものがあって。

N：なるほど。ところで、過去のソフトで尾崎さんが曲をお作りになったというようなことはないんですか？

尾：そうですねえ、作曲からやったのは今までではヤングシャーロックだけです。

N：ああ！ えええと、全曲ですか？

尾：ええ。

N：いかがでした？ といいますか、何か苦しんだ点とか、ありませんでした？

尾：あれは実は、曲自体はあらかじめ作ってあったんです。というか、まあ趣味で作った曲をいろいろストックしてありますから。

N：それは楽でいいですね。

尾：それがそうじゃなくて(笑)。最初バロックふうの、という指示があったのでそれっぽいのを選んでみたら、画面と全然合わないんです。

N：はは。画面と合わないっていうのは、ゲームミュージック作ってらっしゃる方、みなさん苦労なさってるみたいで。

尾：そうでしょう。

N：で、新しく作ったんですか？

尾：いえ、短調にしただけです(笑)。

N：げえっ。安直な……、でも雰囲気出てましたね。

尾：あと、ゲームやった人はわかると思いますけど、ペンダントを取ったときのBGMというのがあるんですが、これは単独で聞いても、重ね合わせても、曲として聞こえるようにってことでしたので、それがちょっと大変でしたね。

N：例の、2つそろえないと曲が全パート鳴らないってやつですね。

尾：BGMのアイデアとしては珍しいんじゃありませんか。

N：ええ、もちろん。初めて見ました、少なくとも私は。

(次号につづく)

パックインビデオからプレゼントのおしらせ

ラビリンスのキャラクタたちの絵が入ったうえなんとゲームのヒントまで書いてあるという便利なハンカチを30名様にプレゼントします。

なお、10月31日までにラビリンスをお買い上げになった方は、もれなく店頭でこのハンカチがもらえます。

プレゼント希望の方は官製ハガキに「ハンカチ希望」と書いてMマガまで送ってください。

'87楽器フェアのおしらせ

楽器の見本市として有名な〝87楽器フェア〟が、10月15～18日に開催されます。この〝楽器フェア〟は隔年開催で今年は10回目になりますが、規模的にも世界第3位を誇ります。特に今年は西ドイツとフランスから新たに27社が出展し、過去最大の113社の参加が決定していますので見逃せないところですね。

展示されるのは管、弦、打、鍵盤、コンピュータなど、クラシックからロックまでとにかく音楽に興味のある方には期待を裏切られることはないでしょう。

それでは、日時です。

主催：楽器フェア協会
会場：第1・ホテル、グランドパレス（九段下）
　　　第2・科学技術館（北の丸公園）
期日：10月15、16、17、18日
時間：AM10：00～PM5：00(16日はPM1：00から)
入場券：前売400円、当日500円
　　　楽器店、チケットピア、チケットセゾン、マルイチケットガイドで発売します。

編集長のスポットライト

「未来メディア・CD-ROM、勉強しましょう!!」

5月のマイコンショーで参考出品されていたソニー・CD-ROMマシン

はっきりいって頭がいたい!! 誰だCD-ROMの記事やろうなんていった奴は!! オレだ～、なんて身のほど知らずな奴だ!! それがどうした。ここは何処、私は誰、なんて言ってる場合じゃない。

え～、冷静に考えまするにCD-ROMはたいへんむずかしかった、ということでしょうね。「編集は体力だ!!」がモットーだった私は知恵熱を出すまでに頭脳がヒートしてしまった。なんていいわけはこれくらいにして、CD-ROMについて勉強しようじゃありませんか!!

CD-ROMって知ってます!!

さて、CDって何のことだか知ってるよね?? え、キャッシュディスペンサーのことでしょ、だって、わ～偉そうに、間違いじゃないけどここでいってるのは、コンパクトディスクのこと(大ボケいってるんじゃない!!)。

CDとROMを足算したのがCD-ROMだ（そうは問屋が卸さない)。

ということで、まず最初にCD-ROMとはなんなのか？ をみんなで勉強しましょう。（イヤだなんて言わずにちゃんと勉強するんだ!!)

そして、5月のマイコンショーで参考出品したソニーのCD-ROMマシンの紹介。また、ソニーがなぜMSXでCD-ROMを採用したのか？

なんてことも聞いてきたから、しっかり読んでほしい。

ということで、まずはCD-ROMとはなんぞや!! というところから、いってみようかな。

CD-ROMをそのまま開くとどうなるか、

「コンパクトディスク・リードオンリ

スーパーマイクロ事業本部 ホームインタラクティブ事業部 設計1課 総括係長 ◎竹沢 章氏⇦

⇧◎佐々木功昌氏 スーパーマイクロ事業本部 ホームインタラクティブ事業部 商品企画課

ー・メモリ」

というわけの解らんものになってしまう。このCD-ROMからイメージをつかめたキミはなかなかいいセンスしてるぞ。ちょっとやそっと考えたってイメージできるもんじゃないからね。

そこでCDとCD-ROMはよく似ているから、一緒に説明することにしよう。

オーディオCDはアナログ、CD-ROMはデジタル

通常のCDはオーディオCDと呼ばれ、いまや、レコードやオーディオカセットを尻目に、オーディオの頂点に達してしまったメディアだ。

CDのいいところは、レコードのような雑音がまったくない。テープにみられる延び縮みがない。半永久的な耐久性がある。なんて特徴を数えたら限りがない。特に雑音のまったくないクリアな音楽がいつまでもたのしめるんだからすごい。

CDはソニーとフィリップス（ヨーロッパの最大電気メーカー）が光学式記憶装置を音楽に使ったオーディオプレイヤーなんだ。今オーディオはアナログオーディオ（レコード）からデジタルオーディオ（CD）に大きく移りつつある。最近発売された、DAT（デジタルオーディオテープ）もデジタルオーディオだもんね。

CDプレイヤーはレーザーによってデジタル記録された音楽を再生するオーディオ機器だ。実は、CD-ROMプレイヤーも基本的なハードはCDプレイヤーとほとんどおなじなんだ。ただちょっと違うのははCDプレイヤーはデジタル記録された音楽データをアナログに変換しているけれど、CD-ROMのデータはすべてデジタルで処理されるということ。

オーディオCDとCD-ROMをごっちゃにして説明しているのは、そのほうがわかりやすいと思ったからだ。みんなの持っているCDとCD-ROMは基本的構造はおなじもので、CDのなかに入るソフト（データ）の扱いが違うというだけなんだ。

CD-ROMとフロッピーディスク

ちょっとここで、CD-ROMとフロッピーディスク（ハードディスクもあるけど、ここでは省略）の比較をしてみよう。

まずはメモリ容量、

3.5インチ フロッピーディスク（2DD） 720キロバイト
CD-ROM 550 Mbyte
(552,960,000バイト)
※3.5インチフロッピーディスク、約750枚分にもなる。

また、CDには音楽（鮮明で濁りのない音）が1時間記録できるけれどフロッピーディスクには、3～5秒しか記録できない。フロッピーは音楽を記録しておくもんじゃない。なんてことは、承知の上で比較してるんだけど、それにしても容量の違いには驚かされる。

信頼性にしても、CDを割ったり、壊したりしない限りデータが壊れることはない。レコードのように接触式じゃないから半永久的な耐久性がある。

一方、フロッピーディスクは、磁気媒体に記録させている関係上、スピーカーの近く、テレビの上、磁気ネックレスなどに近づけてはいけない。それにコーヒーをこぼしたら、はいそれまでよ、なんてことになる。

CD-ROMのいいところばかり紹介したようだけど、CD-ROMにだって弱点はある。

まず、一度記録してしまうと、消せない、書き込めない、編集できないの三拍子揃ってしまう。

ただし、CD-ROMの目的はあくまでもパーソナルな使い方のできるデータベースだと思う。つまり、データの更新や最新情報を求める性格のものではないということだ。また、最新情報は今流行のパソコン通信から取り出すことができ、それをフロッピーディスクに記録することだってできる。また、もうひとつの弱点としてCD-ROMはアクセスが遅いと言われる。これは汎用機なみの大きさのファイルをマイクロコンピュータで処理しようとしているから当然無理がある。また、早い遅いは検索レベルの違いやアプリケーションソフトによっても変わってしまうので問題にはならないと思う。

CD-ROMディスクの構造

CDはソニーとフィリップスが共同で開発したことによる、一連の規格があるためにどんなCDプレイヤーでもCDディスクが使えるようになっているはずだ）どんな規格なのか詳しいことが知りたい人は、今回紹介したニューパピルス〈1〉・システム編を読んでほしい）。

●データのスペースを定めたデータ・フォーマット、アドレス情報、およびエラー訂正コード（ECC:Error Check code）

●追加データとECCのためのゆとりを持たせた、基本チャネルとエラー訂正コードの体系

●ディスクの物理構造

以上が基本的なCDの規格となっている。上から2つはコンピュータの基本を知っていないとわからないが、最後の物理構造はCDのサイズや厚さを決めたものだ。

ソニーとフィリップスはCDを使ったデータ・アプリケーション（デジタル情報）の可能性をいち早く認識し、CD-ROMの標準規格も公表してしまった。

このCD-ROMの規格は、CDと同じディスク、同じレーザースキャン技術を用いている。

CD-ROMとCDの違いは、CD-ROM側により強力なエラー訂正機能と、より明確なデータ・ブロックへの完全なアドレス機能を強化していることにある（むずかしいでしょ。ここの記事はニューパピルスから引用してるからむずかしいんだよね）。

あ～疲れるな。ここの説明をもっとわかりやすくシンプルにしようと思ったけど、できなかった。ということで、もっと詳しく知りたい人はニューパピルスを読んでね。

CD-ROMアプリケーション

このへんでハードの話は終わりにしよう。段々あたまが痛くなってきたでし

東京23タウンページと広辞苑のCDがこれ。

ょう。なになに、こんなもん序の口よ、だって、それは頼もしいお言葉ですな!!

いままでの説明で、CD-ROMの性格と方向性がある程度イメージできたと思う。つまり、CD-ROMに収められるデータの内容が非常に重要なポイントになっている。

CD-ROMが扱うデータはデジタルであればなんでもいい。音楽、画像、テキスト(文字情報)となんでも来いだ。

百科事典、辞書、カタログ、マニュアル、地図情報、ナビゲーションシステムなどがそうだ。しかし、実際には、CD-ROMの扱うデータはテキストが最適なようだ。画像処理は各コンピュータにより異なるし、音声はMAX16時間再生可能なCD-Iのほうが優位となるからだ。

それではどんな分野でCD-ROMが活躍していくのか考えてみよう。

まず、国語辞書、事典、電話帳、書籍便覧などではないだろうか?

CD-ROMの性格上、情報の変更/更新が激しいものには向いていない。

ペーパーから スクリーンへ

ワープロの普及によって辞書を引くケースが少なくなってきている。ワープロに内蔵されている辞書機能が豊富になってきているために、辞書を引く必要がなくなってきたからだ。ワープロの辞書機能には学習機能(一度使った漢字を憶えている。新しい読みの登録ができる)、外字登録が可能であり、そのためにパーソナルな辞書ができあがる。つまり、使っている人によって辞書の使い方が異なっているためにその人独自の辞書ができあがることになる。

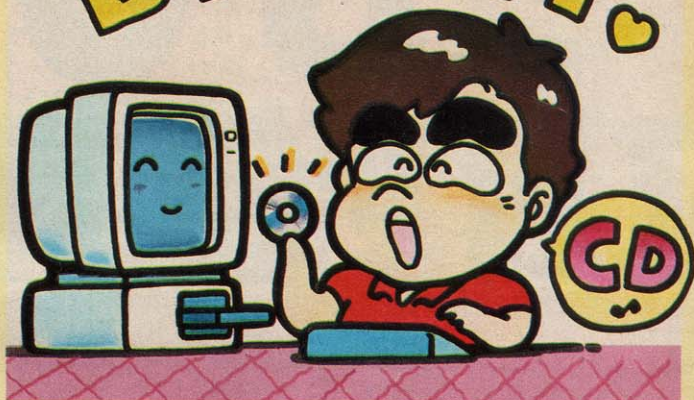
国語辞書(CD-ROMになれば、広辞苑がそのままそっくり入ってしまう)は印刷からフロッピーへ移り、ペーパーを見る代わりにスクリーンを見るように変わりつつある。

MSXとCD-ROM

5月に行われたマイコンショーでソニーがCD-ROMマシンを参考出品していた。

厚顔無知な編集長は早速ソニーへ電話して取材のOKをとりつけたのだった。私を待っていたのはソニー・スーパーマイクロ事業本部、ホームインタラクティブ事業部設計Ⅰ課・竹沢章氏、応用技術課・太田猛氏とオーディオ事業本部・ホームインタラクティブ事業部・応用技術課・星野政明氏、商品企画課、佐々木功昌氏(本当は小田島氏もいたのだが、出過ぎの感もあるということであえて紹介しないことにした。本当は出たがりのくせに!!)と総勢4名? が取材に応じてくれた。

日本語の標準化

CD-ROMが日本でメジャーになるには、CD-ROMの日本語版の標準化が先決だ。現在のCD-ROM規格は日本語は含まれていない。また、漢字のコードにしても、シフトJIS、JIS、NEC漢字といろいろ存在している。この規格を決める機関は通産省であるが、とかくお役所仕事というものは時間がかかるもんだ。どこかで妥協してくれればいいが、各企業の思惑が違ってくれば当然長引くのは目に見えている。いつも損をするのはユーザーであることを忘れないでほしいものだ。とにか

参考文献

CD-ROM ニューパピルス〈I〉
システム編
Steve Lambert、Suzanne Ropiequet 編 監修 古谷 恒雄
マイクロソフトプレス
アスキー出版局
CD-ROM ニューパピルス〈II〉
アプリケーション編
Steve Lambert、Suzanne Ropiequet 編

取材協力:ソニー株式会社 スーパーマイクロ事業本部 ホームインタラクティブ事業部

編集長のスポットライト

スーパーマイクロ事業本部
ホームインタラクティブ事業部　応用技術課
◎星野政明氏⇧

スーパーマイクロ事業本部
ホームインタラクティブ事業部
応用技術課
◎太田　猛氏⇨

く、日本語の標準化をしなければならないのは確かだ。

CD-ROMとアプリケーション

CD-ROMの将来はビジネス利用から始まる。まず、ビジネス利用である限りマシンに依存した漢字コードを使えばいい。目的とする範囲（ビジネス）が狭いというのは規格に融通性を持たせることができる。また、開発するソフトウェアの範囲が狭くてすむ。

ところが、ホームユースを目指すには私達一般ユーザーが使える有益なソフトが少なく、また、あっても値段が高すぎて手が出ない。さらにハードウェアの価格が高くて、こちらも手が出ない。ホームユースには、ハードの価格が安い事、ソフトウェアが豊富に揃っていることが条件になるだろう。

MSXから見たCD-ROMの可能性

現在CD-ROMは16ビットマシンで利用されているが、とても高価（システムで約80万円位）で、一般ユーザーが簡単に使えるようにはなっていない

もしも、CD-ROMの普及拡大を考えるならば、ユーザーに納得してもらえる価格に対応しなければならない。

ははー、なんて、もうわかったかな！

そう、そこで、コストパフォーマンスの最も優れているMSX（8ビットマシンとして）が登場することになる。

ソニーがMSXでCD-ROMマシンを作ったのは、この〝コストパフォーマンス〟の高さを評価してのことだと思う（できれば、16ビットマシンなどのメモリ空間の大きなマシンで開発できればベストなんだけど………。ソフト屋さんはぜいたくだから、メモリが大きければ大きいほどいいと思っている）。

とはいっても、これがすぐにコンシューマーレベル（一般市場）で販売されるわけではない。MSXのシステムにしても約30万円位になるからだ。それに、いくらマシンが安くなっても、肝心のソフトがなければただの高いコンピュータとなんの変りもない。

使われるとするならば、まずは企業内で使われるパーソナルデータベースや教育用システムとしてCD-ROMの威力を発揮するのではないかと思う。企業内で使われるデータベースには2つの意味がある。ひとつは、パソコン通信を利用した、リアルタイムな情報（政治経済、株式など）であり、刻々（へたをすると秒単位）と変化していく情報であるという性格を持っている。ふたつめは、文献情報（辞書、地図など）で、リアルタイム性は要求しないが、必要な文献情報がいつでも取り出せる性格を持ったデータベースである。

CD-ROMの性格から考えれば、後者であり、辞書的な性格を持ったデータベースになるだろう。

CD-ROMシステムが市販されるようになるか、ならないかまだわかっていない。市販するには、CD-ROMシステムに合ったソフトがなければ意味がない。

最後に

今回は、CD-ROMのほんの一部を紹介したにすぎない。が、CD-ROMが未来メディアに発展していく可能性を秘めた新しいメディアであることが少しは理解してもらえたと思う（わからなかった人には〝ごめんなさい〟といってしまおう）。

CD-ROM　ニューパピルス〈I〉システム編
Steve Lambert、Suzanne Ropiequet編
監修　古谷 恒雄（株）アスキー　定価3,000円

CD-ROM　ニューパピルス〈II〉アプリケーション編
Steve Lambert、Suzanne Ropiequet 編
（株）アスキー　定価3,000円

この記事を書くためにCD-ROMのことを勉強しなくっちゃ、と思っていたら、なんとアスキーからとってもいい翻訳本が出版されていた（ちょっとしらじらしいかな）。

それも2冊あって、〈I〉がシステム編で、イントロダクション、CD-ROMシステム、システム・ソフト、CD-ROMの製造、CD-ROMのマルチメディアの可能性などCD-ROMのハードウェア全般が素人にもわかりやすく解説されている。この本の特徴は現在出版されている技術解説書とは違った、ユニークな技術書編集がされている。

技術書であって技術書にあらず。といった感のある文章スタイルでCD-ROMの解説をしている。だから、エンジニアが読んでも違和感がなく、素人がよんでも、いままでの技術書が持っているむずかしさ（いやらしさ）を感じさせずにCD-ROMの知識を吸収できると思う。

ただし、CD-ROMに感心がなければいくら読んでもつまらないのは当然だよね。

〈II〉はアプリケーション編で、デザイン要素、オーサリング・システムと開発システム、CD-ROM出版、CD-ROMの実際、図書館では、などでCD-ROMアプリケーションの可能性を紹介している。ハードウェアよりもCD-ROMのソフトウェアに興味のある人ならば絶対の一冊になると思う。

パソコンの未来メディアをCD-ROMであるという過信ではなく、いろいろな観点からCD-ROMを考え、CD-ROMの未来を納得できるといってしまおう。

SOFT INFORMATION

ソフト紹介の見方

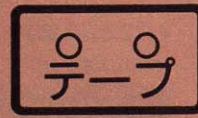
ソフトインフォメーションのコーナーでは、新作のMSXソフトがどういったメディアで、最低RAM容量は何K必要か、価格は……などといった気になるところを下の表のようにまとめて見やすく紹介しています。マークでメディアを表示、右横はご存知の最低必要RAM容量。これはクセモノですから注意してください。手持ちのMSXマシンのRAM容量以上のソフトは、MSXマシンをRAM拡張しない限り使えませんよ。また、ソフトのタイトルにMSX2のマークが付いている場合は、MSX2専用ソフトということですから、当然MSX2マシンでしか楽しめませんよ。それから価格や発売予定は変更されることもありますから、詳しいことはメーカーへ問い合わせてネ。

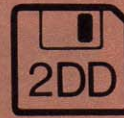
8K 4,800円
MSXマガジン

SOFT MARKにも要注意！

MSXのソフトは、さまざまなメディアで発売されています。マシンのスロットに差し込むROM、メガROMはそのまま楽しめますが、テープはデータレコーダ、1DDと2DDはディスクドライブ、そしてビデオディスクのソフトはそのハードがなければ楽しめませんゾよ！

メガROMカートリッジ

.ROM
ROMカートリッジ

テープ
カセットテープ

3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD
3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD
静電容量方式ビデオディスク
光学式ビデオディスク

MSX2 T.N.T.

メインRAM64K/VRAM128K 6,800円
ボーステック（11月13日発売予定）

要求されるものは知略、勇気、そして愛。コンバットアクションゲームが登場！

ひとりの傭兵を乗せたヘリコプターが、爆音をたてて舞い降りる。そこは緊急中立地区。その名もT.N.T.。前線のまっ只中だ。目の前には敵兵が迫っている。彼はたったひとりで、この敵兵相手に戦い抜き、敵基地に捕われている仲間を救い出さねばならないのだ。大地を踏みしめるようにして歩み始めたソルジャー。彼は砂塵にけぶる地平線をにらみつけた。自らの勇気を確かめるように……。知略が要求されるコンバットアクションゲーム。襲い来る敵兵を撃退し、沼地、熱帯のジャングル、廃墟の各エリアを突破。敵軍の基地を攻略しよう。弾薬やエネルギーも敵を倒すことで手に入れるのだ！

※画面は開発中のものです。

キミが手にする武器はサブマシンガン、ライフル、手榴弾、ナイフのうちのひとつだけだ。

T.N.T.／こいつらはいったい何処から出てきやがるんだ。オレはただ仲間を助け出したいだけなんだ。邪魔をするな。仲間はオレが助けに来ることを信じて待っているんだ……。オレは死なない。仲間を助け出さなければいけないんだ。（ボーステック／渡辺）

MSX2 九玉伝

2DD

メインRAM64K/VRAM128K 7,800円

テクノソフト

寿村(ことぶきむら)、悪霊山、緑ヶ原、大雪峠とゲームは展開する。さあ魔物退治だ！

2人同時プレイも可能な迫力のRPG！広大なマップ上に展開する伝奇ワールド。

九玉伝。古くは日本古事に書かれていたという謎の伝説。それによると、9個の玉が人の世と悪霊界をさえぎっているという。ところが、この9個の玉の封印が悪霊界の王によって破られてしまったのだ。伝説のとおり妖怪や魔物が人の世をさまよい始めた。これを知った小坊主の「ちんねん」と「そんねん」は、九玉の封印を元どおりにするために立ち上がったのだ……。2人同時プレイも可能なアクションRPG。1000画面以上の広大なマップ上に展開する妖怪ワールド。大むかでや九尾のきつね、雪女、天狗など恐ろしい敵キャラが続々と出現。その数は約50種。この恐怖に耐えられるかな!?

※画面は開発中のものです。

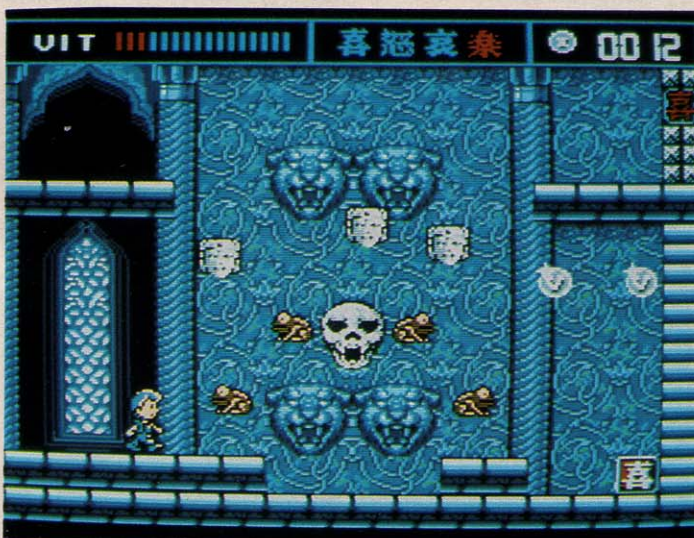
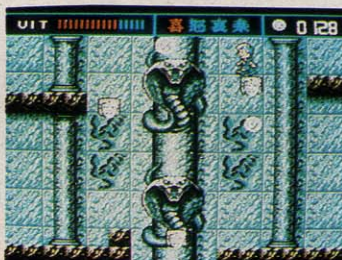
※画面は開発中のものです。

MSX2 ウシャス

メインRAM64K/VRAM64K 5,800円（10月下旬発売予定）

コナミ

遺跡内に穏されたウシャスの秘宝を探せ。プレイヤーの感情がゲームに影響するゾ。

ここはR大学。ウダツのあがらない考古学者・アトレ助教授と2人の研究生ウイットとクレスにビッグチャンスがめぐってきた。それはインドで発見されたウシャス像の秘宝を探し出すことだった。現代の神秘といわれるこの彫像の額には、500カラットの宝石がはめられていた痕跡がある。この宝石を発見すれば、学術上、今世紀最大の快挙となるのだ……。謎の遺跡内にくり広げられるアクションゲーム。遺跡内に出現する敵や仕掛けをクリアしながら、キーアイテムを集めていこう。ステージは5ブロック、全20面の構成。プレイヤーは喜怒哀楽の感情を持ち、ゲーム中の要因で攻撃手段も変わるゾ。

プレイヤーは選択制。ウイットかクレスのどちらかを選ぼう。性格の差がゲームを変える。

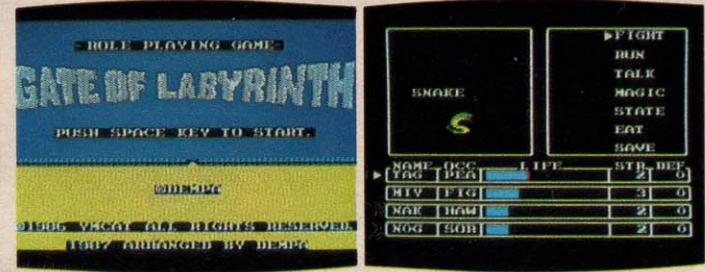
九玉伝／やったぜ！ ついにやりました！ 皆様の御要望にこたえMSX2版九玉伝がついに発売になりました。ちんねん、そんねん、双子の小坊主が九玉を求めて中世日本を駆け回る。悪霊界の王「龍王」をキミは倒すことができるか！（テクノソフト／マイケル井上）

ウシャス／「気分次第！金次第！人間臭さが大好き！」そんな、のんきな言葉がぴったりくるMSXソフトが登場。でも内容は過激かつ超刺激的なのだ。 プレイヤーは選択制で、そのプレイヤーの性格(気分)が変わり攻撃が変化するという。体も性格も血液型も違うこのふたり、うまく使いわけウシャスの秘宝を探し出せ！（コナミ／浅田）

※画面は開発中のものです。

NAME	OCC	LIFE	STR	DEF
TAG	PEA		2	0
MIY	FIG		3	0
NAK	HAW		2	0
NOG	SOR		2	0

PUSH SPACE!

プレイヤーは経験を積むことで魔法を使えるようになる。仲間を生きかえらす魔法もある。

迷宮への扉

16K 5,300円（10月中旬発売予定）
電波新聞マイコンソフト

はるかなる大地にキミの足跡を刻め！ 大いなる迷宮の扉が今、開かれていく!!

剣と魔法と竜の時代。ひとりの若者が希望を求め旅立った。行き着いたのは名もなき巨大な島。雄大なる冒険の旅が今、始まろうとしていた……。３Ｄ版ＲＰＧ。自分の名前と職業を決定したらゲームスタート。まずは町を見つけよう。島にはいくつかの町がある。スタート地点のすぐ北にあるのがラダの町。ここには店や宿がある。冒険のための武器や防具、情報を入手するのだ。情報を得るためには、村人を見つけ話を聞く。情報がもらえなくなったら次の町へ。こうして装備が整ったら、いよいよ敵との戦いだ。敵と戦うことで主人公は経験を積み、レベルアップ。より強い敵を求め、冒険は続くのだ！

ROLE PLAYING GAME
GATE OF LABYRINTH
PUSH SPACE KEY TO START.
©DEMPA
©1986 YMCAT ALL RIGHTS RESERVED.
1987 ARRANGED BY DEMPA

SNAKE
FIGHT
RUN
TALK
MAGIC
STATE
EAT
SAVE

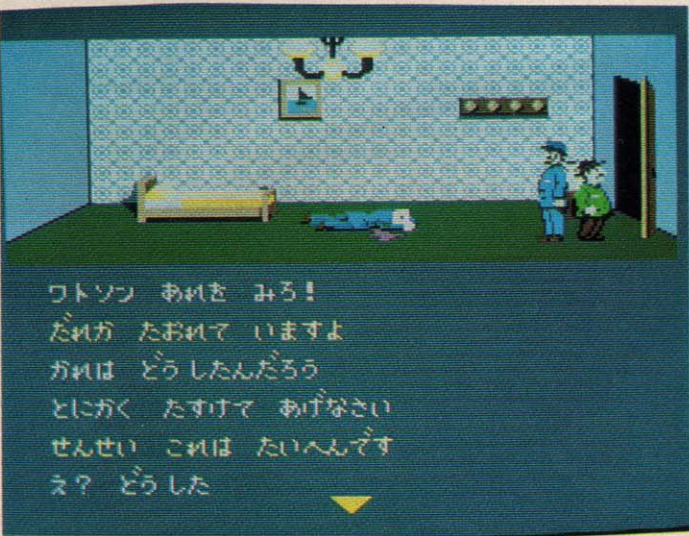
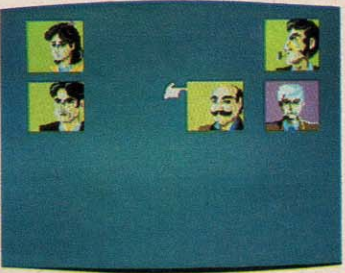
迷宮への扉／アドベンチャーの要素が強くなりがちな今のＲＰＧ。その中で、だれでも解くことのできるＲＰＧが「迷宮への扉」です。素直なストーリーと３Ｄ表示の画面、縮少マップの表示もあるのでマッピングも楽にできます。あなたのゲームの進め方でエンディグも変わってくるマルチエンディング。あなたは、いくつのエンディングを見ることができるでしょうか!?（電波新聞／大塚）

MSX2 ミシシッピー殺人事件

メインRAM64K／VRAM128K
価格未定（10月下旬発売予定）
ジャレコ
©1987 ACTIVISION, INC.
©1987 JALECO

本格派推理アドベンチャーに挑戦しよう。豪華客船に起こった殺人事件を解決せよ。

セントルイスを出航したデルタ・プリンセス号。広大なミシシッピー川を下り、ニューオリンズへと向かう豪華客船だ。デッキ上では多くの男女が流れゆく川面を見つめていた。金持ちの有閑婦人、判事……。その中に世界的に著名な探偵の顔もあった。チャールズ・フォクスワーク卿と助手のワトソンである。ふたりはひさしぶりの休暇を優雅な船旅で楽しもうと計画したのだ。しかし、その希望はかなえられなかった。恐ろしい殺人事件が発生したのだ。犯人は船内にいる！　２人は捜査に乗り出すことになった……。本格的なミステリーが味わえる推理アドベンチャー。情報を集め、犯人を見つけ出せ！

※画面は開発中のものです。

歩く、捜す、話す、調べるなどの動作で、物的証拠や証言を集めていこう。根気が大切ヨ。

ミシシッピー殺人事件／ファミコンでヒット！　あのミシシッピーがついにＭＳＸ版で登場です。まるで推理小説を読んでいるかのようなゲーム展開。複雑にからみ合った人間関係。証拠品はいったいどこに？　名探偵と共にこの難事件を解き明かして下さい。（ジャレコ／菊地）

※画面は開発中のものです。

PROGRAMED BY
TAKANARI SUZUKI

MSX2 JESUS ―ジーザス―

2DD（3枚組）

メインRAM64K
VRAM128K
7,800円
エニックス／SONY

シネマライクの興奮がキミを包み込む！まったく新しいムービーアドベンチャー。

1986年。世界中に大フィーバーを巻き起こし、ハレー彗星は太陽系を去った。そして時は流れ2061年。彗星はふたたび地球へとやってきた。世界8ヶ国から選ばれた乗員が、2機の探査機に分乗し、スカイラブ・ジーザスから飛び立った。探査課題のひとつは彗星のガスを採取すること。それは宇宙・天文学ばかりか、生物学の謎を解くことでもあったのだ。しかし、このガスの中には想像を絶するモンスターがひそんでいたのだ……。170枚もの超リアルなグラフィックスで展開するSFサスペンスアドベンチャー。随所で展開されるアニメーションと効果音がキミを恐怖におとし入れる。彗星の謎を解明せよ。

変身のたびにより強く、大きくなっていくモンスター。人類は生き残れるのだろうか!?

摩訶不思議アドベンチャー MSX2 Little PRINCESS

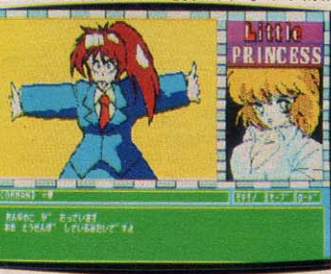
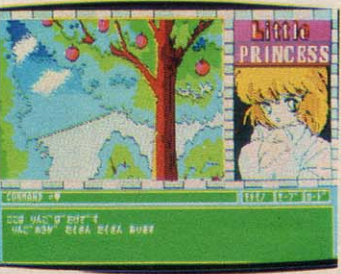
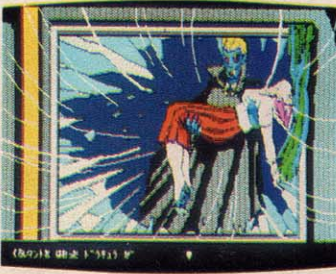
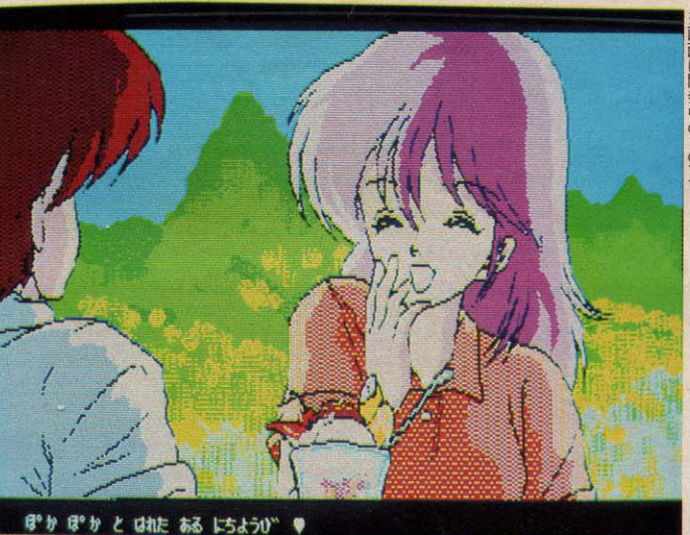
2DD

メインRAM64K
／VRAM128K
4,800円（11月1日発売予定）
チャンピオンソフト

可愛い美樹ちゃんを救出するのはキミだ。愉快でエッチなアドベンチャーゲーム！

昔から、いい女というと、とかく世間の話題になりやすいもんで。往来なんぞを若いきれいなご婦人が通ってごらんなさいまし。若い衆は大騒ぎでございます。この話に登場する美樹ちゃんも、それは可愛い女の子。ひと眼見たら、若い方なんぞは追いかけずにはおれないという……とにかく、べっぴんですな。ところが、ある日のこと。この美樹ちゃんが、公園で誘拐されてしまったから、さあ大変。さらったのは黒いマントの不気味なおっさん。彼女を抱えたまま、不思議な穴の中に入って行ったらしいんですがね……。愉快痛快、ちょっぴりエッチな、アドベンチャーの始まりでございます。

※画面は開発中のものです。

さらわれた美樹ちゃんを探し出せ。まず情報を集めていくことからスタートするのダ！

Little Princess／とにかく、可愛い女の子がたくさん出てきます。メッセージもユニークで、きっと笑えることでしょう。さあ、キミはこの魔訶不思議感覚についてこれるか！
（チャンピオンソフト／寺元）

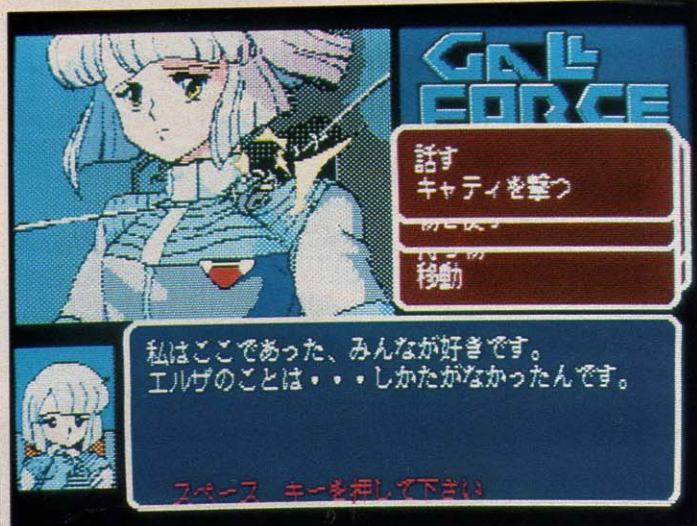
ジーザス／ソフトは、夢を追いかけて進化する。このゲームを体験した人は、新語"ニューウェーブムービーAVG"を感じてもらえるハズ。劇場映画をしのぎ、随所で展開されるアニメーションと抜群の効果音は、キミを恐怖のドン底におとし入れる！（SONY／高橋）

MSX2 ガルフォース 創世の序曲

メインRAM64K／VRAM128K 6,800円

SONY

映画、ビデオでの人気作のゲーム第2弾。8社共同プロジェクトによる超大作だ!!

広大な宇宙を舞台に憎み合い、争い続けるふたつの種族があった。女性だけの種族ソルノイドと液体状の生物パラノイドである。ソルノイドの戦士・スターリーフの7人の少女たちに課せられた使命は、衛星カオスを敵の手から守ることであった。だが戦いの裏には、両種族をも超越した計画が秘められていたのだ……。映画、ビデオで人気を呼んだアニメが、アドベンチャーゲームになった。ソフトハウス8社の協同プロジェクトによる作品第1弾。ガルフォースの原作者とデザイナーの書き下ろしによるオリジナルシーンが、50画面も収録されている。ファンならずとも注目のゲームソフトだ。

アニメに忠実なグラフィックスを楽しみながら、小説を読むようにゲームが展開していく。

※画面は開発中のものです。

ガルフォース「創世の序曲」／ビデオアニメ「ガルフォース」をキミは見たことがあるか？ アニメの原作者とデザイナー＋パソコンゲームプロジェクトがガッチリ取り組んだ本マ物なのだ。7人の女の子たちの笑顔の陰に壮大なドラマが秘められたガルフォースの世界を味わってください。（SONY／高橋）

※画面は開発中のものです。

BREAK IN

.ROM 64K 4,900円（10月上旬発売予定）

ジャレコ

ブロックくずしに新趣向を満載しました。夢見るは一獲千金！銀行の壁を破壊しろ。

数多くのアイデアを加えたニュータイプのブロックくずしゲーム。銀行のレンガ壁を破壊して内部に侵入。金庫の中に納められた金塊や宝石をいただこう。もちろんゲームのポイントは、飛んで来るブレイクボールをうまく打ち返すこと。ゲーム中に登場する銀行は、すべて3つの部屋と金庫から成っている。ボールが主要なレンガに当たると、次の部屋へのドアが登場。画面上にある鍵を手に入れ、レンガをすべて破壊しよう。ただしボールが警報器に当たると、追跡が始まるので要注意。壊したレンガから出るアイテムを取れば3種類のパワーアップも可能。さあ、全16ステージを乗り越えろ！

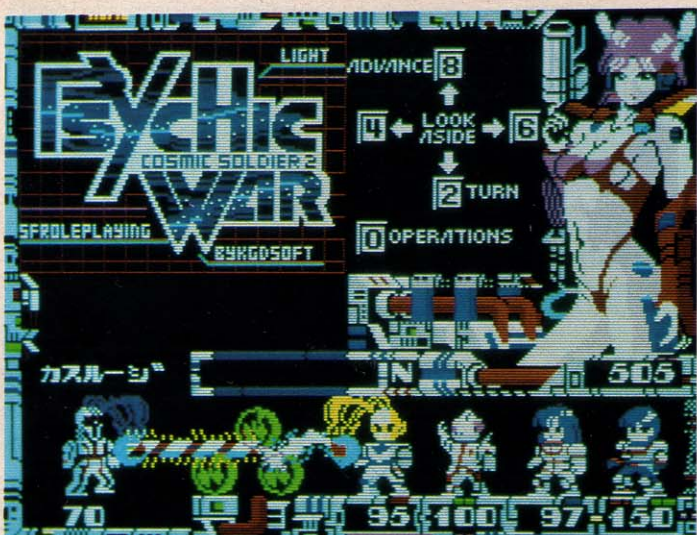
銀行のレンガをすべて壊さなければ、次の銀行へは行けない。パワーアップを利用しよう。

BREAK IN／「またぁ～、ブロックくずしかぁ！」と思ったら大まちがい。このブレイクインは新しい要素が入ったニュータイプのゲームです。パワーアップアイテムに加え画面を自由自在に動けるバー。他にもいろいろあるけどそれはゲームをしてからのお楽しみ。ぜひチャレンジしてみて下さい。（ジャレコ／菊地）

コズミックソルジャー2 サイキックウォー

8K 7,800円（近日発売予定）
KGD/アスキー

人気のRPG、いよいよ第2弾が登場！迫力ある戦闘シーンと豊富な敵が襲来！

星暦3656年。全銀河の制覇をもくろむ帝国軍は、ＫＧＤ星域の主要３星へも侵略の魔手を伸ばそうとしていた。３星の最高評議会は、帝国軍の軍事的中枢である人工惑星の爆破を決定。サイキックソルジャーを送り込んだ……。星間の中立ステーション。ここに今、ひとりの兵士と美女が降り立った。彼らこそＫＧＤ星域の命運をになう超能力戦士とパートナーのアンドロイドなのだ。人気のアクションＲＰＧ第２弾。随所に登場する戦闘シーンはまさに大迫力。シューティングなみにビーム砲を撃たなければならない。登場する敵キャラはなんと60種。リアルな動きにビックリ！　さあ使命を遂行しよう。

もちろんゲーム中には味方も登場する。前方に誰か現われたら敵か味方かすばやく判断。

※画面は開発中のものです。

サイキックウォー／好評だった、SF・RPG「コズミックソルジャー」の続編。今度は一段とかわいくなった味方・敵キャラ60種類以上それぞれが、動き、ビームを打ち合うリアルタイムの超能力戦で、迫力は3倍増！　オリジナル・ミュージックテープ「サイキック組曲」もつくぞ！（ＫＧＤ／立岡）

MSX2 大戦略

メインRAM64K／VRAM128K **価格未定**
マイクロキャビン（近日発売予定）

ウォーゲームの醍醐味を知りたければコレ。現代兵器が続々と登場する本格派だ！

現代戦を想定した作戦・戦術クラスのウォー・シミュレーションゲーム。F-16、A-10などの航空機や、レオパルド、ゲパルトといった装甲車両など近代兵器が続々と登場。戦車や飛行機のマニアにとっては、魅力タップリのソフトだ。プレイヤーは自国の都市から得られる軍事予算をもとに兵器を生産し、移動、戦闘といった行動を行なう。中立都市や他国の都市を占領すると軍事予算は増加する。こうして最終的に、敵の首都を占領すると勝利となる。ディスク版はマップ・エディタ機能付き。オリジナルマップを作成して楽しむことが可能。セーブ・ロード機能もＲＯＭ版に較べ当然アップした。

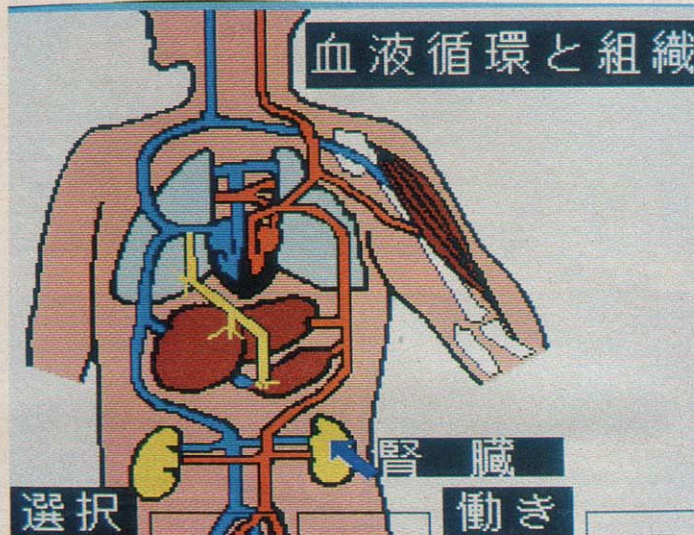
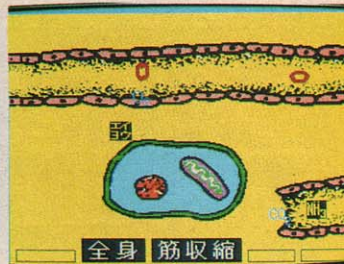
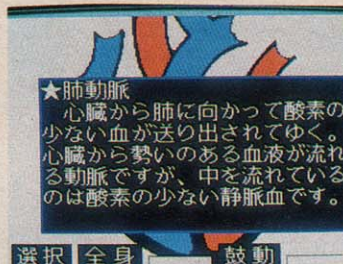
東京湾周辺の地形をもとに作成したオリジナルマップ。迫力や興奮も、グッと増加するネ。

大戦略／大好評の大戦略がディスク版になっていよいよ登場します。エディット機能付きなので自由にマップを作って遊べます。友達どうしでマップの交換をしたり遊び方もいろいろ。もし、作ったマップの中で自信作があったならマイクロキャビンにも見せてちょうだいね。（マイクロキャビン／音無惣一郎）

MSX2 理科シミュレーションソフト 血液循環と組織

2DD メインRAM64K /VRAM128K 4,800円
中村理科工業

理科の授業をMSX2がお手伝いします! 視覚利用で、より効果的な授業プランを。

教師が授業の解説時に利用するための理科シミュレーションソフト。内容は中学2年生の理科第2分野の学習に合わせ、人体に関する領域を血液循環を中心に解説。心臓、肺、肝臓、小腸、腎臓、筋肉などの各器官と血液の動きや形状変化を説明していく。操作にはカーソルキーとファンクションキーを使用。MSX2が初めてでも、簡単に使いこなすことができる。また各器官の働きについて説明する画面は、必要に応じて呼び出すことが可能だ。このため生徒が学習中、データベースとして利用することもできる。さらに理解の定着のために、テキスト後半にはワークシートも用意されている。

このソフトを使用するためにはJIS第1水準の漢字ROMが必要となります。

MSX2 美少女アドベンチャー LOVE CHASER

2DD (2枚組) メインRAM64K /VRAM128K 6,800円 (10月20日発売予定)
チャンピオンソフト

※画面は開発中のものです。

狂言誘拐を引き受けた5人の美少女が事件のキーを握っている。ひとりずつアタックだ。

美少女かずこをめぐるアドベンチャー。スリルとサスペンスの連続に思わず興奮。

可愛い美少女たちが続々と登場する愉快なアドベンチャーゲーム。加藤かずこは財閥の娘。彼女は父親に強制された政略結婚を阻止するため、挙式当日、狂言誘拐を実行した。計画を引き受けたのは5人の美少女。だが、かずこの知らないうちに、狂言誘拐は本物の誘拐事件へと発展していく。父親は犯人の要求通り秘蔵のダイヤを渡す。しかし娘は戻らない。さらに数日後、犯人から身代金の要求が伝えられた。父親は事件の発端が狂言誘拐なので、警察へは知らせず探偵社に依頼した。年老いた探偵は、この大事件をヘボ弟子にまかせたのだが……。ダイヤを取り戻し、かずこを救い出せるかな!?

LOVE CHASER/ハラハラドキドキのサスペンス美少女アドベンチャーです。ふりかかる難問を解決し、可愛いかずこちゃんを一刻も早く助け出して下さい。(チャンピオンソフト/寺元)

MSX2 ダイレス ガイガーループ

メインRAM64K／VRAM128K 6,800円

ボーステック（10月9日発売予定）

※画面は開発中のものです。

不思議な3次元空間に展開する新感覚ゲーム。思考、戦略、テクニック、すべてを使い戦え！

プレイヤー、対戦者がそれぞれ持ち駒16個を配置し（戦闘準備）、お互いに体当たりして相手の駒を奪取する3次元リアルタイムゲーム。ゲームフィールドは横8×80の帯状のもの。ここを浮遊して動く車に乗り、走り回るのだ。ゲームルールは単純ながら、奥行きは深い。駒の配置方法や取り方など、ひとつ間違えただけで戦局は一変する。自機の操作もひと苦労。相手の駒を倒すにはスピードをつけて激突しなければならない。スピードが足りない場合は逆にはね返されてしまうのだ。対戦は対人間、対コンピュータの2モード。コンピュータモードには22人の対戦者が用意され、自己学習し成長するのダ。

効果音は対戦者との相対的な運動方向、速度、距離を考え作られているので迫力抜群！

MSX2 二連星Part2

メインRAM64K／VRAM64K 9,800円（10月9日発売予定）

マイティ マイコン システム

関西棋院があなたの棋力を公式認定します。プロが作った囲碁キチのための実戦ソフト！

囲碁を始めてかなりになるが、なかなか上達できない……。こんな悩みを持つ皆さん。大切なことを忘れていませんか？　囲碁はプロの実戦学習をすることが必須科目。プロの手を覚えることは、強くなる最善の方法なのです。この囲碁ソフトは、プロの実戦譜にもとづき作成された本格派。メニューはプロ対局が18対局（黒白、各100題）。布石が18対局（黒白、各20～40）。定石27題。棋力認定として総合棋力・判定問題を収録。また、この中には関西棋院より段級認定される認定問題も含まれています。プロ対局や布石の問題は現在の棋力に合わせて変化。着実に棋力アップができますヨ。

定石では初めに正解手順を表示し、5秒たつと消される。JIS第1水準漢ROM必要。

ダイレス／キミはボールを置く。敵もボールを置く。それからキミは敵のボールを取る。敵もキミのボールを取る。先にボールを全部取った方が勝ち。ただそれだけ。ただそれだけだから重要なのはボールの置き方とボールの取り方なんだ。よく考えないとすぐに負けちゃうぞ。（ボーステック／渡辺）

ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

㈱アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル……☎03 (486) 8080
㈱光栄 〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876……☎044 (61) 6861
コナミ㈱ 〒101 東京都千代田区神田神保町3-25……☎03 (264) 5678
㈱ザインソフト 〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1……☎0794(31)7453
㈱ソフト＆ソフト 〒571 大阪府門真市元町27-27 エル西三荘……☎06 (906) 1246
㈱タイトー 〒102 東京都千代田区平河町2-5-3……☎03 (264) 8611
東芝EMI㈱ 〒107 東京都港区赤坂2-2-17……☎03 (587) 9148
ストラットフォードC.C.C. 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15……☎0488(85)5222
ソニー㈱東京お客様ご相談センター 〒141 東京都品川区北品川6-7-35……☎03 (448) 3311
㈱HAL研究所 〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル……☎03 (252) 6344
㈱エニックス 〒160 東京都新宿区西新宿8-20-2 新宿アイリスビル7F……☎03 (366) 4251
KGD(工画堂スタジオ) 〒162 東京都新宿区市ヶ谷台町11……☎03 (353) 7721
㈱ジャレコ 〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9……☎03 (420) 2271
㈱チャンピオンソフト 〒530 大阪府大阪市北区西天満6-1-12 瑞穂ビル……☎06 (365) 9900
㈱テクノソフト 〒857 長崎県佐世保市福石町4-14……☎0956(33)5555
中村理科工業㈱ 〒101 東京都千代田区外神田5-3-10……☎03 (833) 0746
ボーステック㈱ 〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20 第5矢木ビル……☎03 (407) 4191
㈱マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市安島2-9-12……☎0593(51)6482
電波新聞マイコンソフト 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15……☎03 (445) 6111
マイティ マイコン システム 〒565 大阪府吹田市千里山西6-62 南千里第2コーポラスA-906……☎06 (338) 7748

二連星Part2／碁会所育ちの囲碁ソフト「二連星」は、以下の碁会所に常設され、初級者から高段者まで多くの囲碁愛好家によって楽しまれています。
千日前囲碁クラブ(大阪)、読売囲碁クラブ(大阪)、石心(東京)、岡町囲碁クラブ(大阪)、爛柯(大阪)、関西棋院(大阪)。（マイティ マイコン システム／越田）

特別座談会

MSXソフトはこうありたいネ

販売店・メーカー・開発者・編集者が語る

時間をかけて楽しめるから RPGやシミュレーション

ユーザーのナマの声に触れ、ＭＳＸソフトの現況を凝視している上新電機の平田さん。休日返上でソフトメーカーを訪問し、明日を見据えたソフト開発を熱心に要請し続けている。この座談会も彼の熱意が発端となって開かれた。その彼から口火を切ってもらった。

平田　現在、MSXソフトは新作しか売れていなく、発売２週間がヤマとなっています。雑誌などで大きく紹介されているものに人気が集まっていますが、以前ほどアクションやシューティングにノリがなく、シミュレーションやＲＰＧといったクリアするのに時間がかかるものに移行しています。

ユーザーの最大の関心は新作の発売日です。電話の７割ほどが新作情報の問い合わせで、発売日近くになると急増します。しかし、広告等に掲載されている日付どおりに発売されぬことも多く、独自のメーカー調査（マスターアップを頼りに）で対処しているのが現状です。ユーザーはソフトの発売日近辺でグーッと盛り上がってきていますので、延期等になると、その盛り上がりは急激にしぼんでしまいます。そして、同様のことが続くと広告等の信ぴょう性が薄らぎ、ユーザーにとって広告に掲載されている発売日は、一種のデマのようになってしまいますね。〝発売日厳守〟これは絶対に守ってほしいことです。

それからソフトの内容ですが、他機種やアーケードの人気作を移植してもあまりウケはありません。ユーザーが要望しているのはＭＳＸのオリジナルソフトです。

大川　自社（ソフトウィング）の統計でも、アクションやシューティングは発売２週間がヤマで、ＲＰＧやシミュレーションは息が長く売れ続けている、といった結果が出ています。また、オリジナルソフトについての問い合わせも多いです。ユーザーはＭＳＸを他のパソコンやファミコン、ゲームセンターとはっきり区別していますから、差別感をＭＳＸに要求しているんです。ＭＳＸだけでしか楽しめないソフトの登場に期待してるワケです。

ＭＳＸは本来、誰でも使えるという、パーソナルユーズをメインにしているパソコンです。誰もが楽しめるソフト開発を進めてほしいですね。ＲＰＧは最近、導入部が簡単になり、あるところまでは誰でも行けるようになっていますが、初心者でもクリアできるように、かつ上級者にも楽しめるように作り上げてほしいですね。アクションやシューティングについては特にそうです。家族全員で楽しめるようにですね。

発売日についてですが、ユーザーは疑心暗鬼になっています。ソフトメーカーはテレフォンサービスを充実させるなど、責任ある対処を期待します。

MSXほしい、と言わせるオリジナルソフトの開発を

冨田　電器店調査によると、ソフトの動きは専門店に比べて遅く約１ヶ月半です。売り場も狭く少数精鋭でソフトを販売しているのが現状で、雑誌や広告を見て買い求めに来る人がほとんどです。専門店と違って電器店ではソフトに対する情報や知識がほとんどなく、いかに迅速かつ正確に最新情報を伝えるかがポイントになっています。ソフトの発売日もハードと同感覚でとらえているため、週に何度も納期変更を行なうことがあります。予告記事はユーザーの関心を集め、結構なのですが、発売日明記については しっかりと行なってほしいですね。

ソフトの内容については、最近、質の低下が目立っていますね。ソフトハウスのオリジナリティを発揮した作品を期待します。このジャンルなら他社に負けない、という個性と質を競っていただきたい。もちろんＭＳＸのオリジナルソフトの開発も要望します。

↑ＭＳＸオリジナルソフトとして人気を集めた『魔城伝説２』

アスキーHS開発部部長
森田常男さん

平田　ソフトの内容もそうですが、価格もユーザーにとっては大きな関心事です。中高生がおこずかいの中からソフトを買い求めるには、２ヶ月に１本が限度だと思います。低価格化についての努力も必要に迫られています。

市谷　現状はＩＣ価格の不安定、フロッピーディスクの普及度の少なさに加え、ベースのマージンなどのことを考えると実現はそう簡単にいきそうもありません。メガＲＯＭの場合を考えると5,800円から6,800円が限界だと思います。

ソフトも大作主義が多くなり、製作にとられる時間もずいぶん長くなりました。しかし、商品としての寿命は短い。各社とも価格の問題では苦労していますね。もちろん、内容充実ととも

ソフトウィング商品本部商品部
大川　清さん

アスキーISGマネージャー
佐藤　悟さん

MSXマガジン編集長
田口旬一

にコストダウンも大きなテーマで取り組んでいます。

開発中→近日発売予定→○月×旬発売予定の3段階制

森田　発売日についてですが、昨年まではどうしても前広告で人気をあおりたい、といった気持ちがあり、開発中でも近日発売とうたっていました。そして順調に進めば、○月×旬頃に発売できるな、と踏んで広告に発売日表示をしていましたが、発売ま近にして思いもよらぬバグが発生したりしまして、変更・延期をしたケースが何度かありました。ユーザーや関係者からずいぶんと苦情をいただきました。

これを苦い教訓として、今年からは広告記事展開についての会議を設置し、慎重に取り組むようにしています。まず、製品化するかどうかはマスターが上がって最終チェックしてから判断する。Goになれば開発中、発売時期や本数などが具体化した時点で近日発売予定、そして本当の意味での最終チェックをクリアして初めて○月×旬発売予定、と3段階制を採用しています。

加えて、より内容充実した作品を発表していこうと努力しています。メガROMが採用された昨年後半から今年前半にかけては、各メーカーとも質についてのこだわりがみられましたが、ここに来て若干低下しているんじゃないか、と思いますね。また、先ほどから言われているパーソナルユーズの問題、誰しもが楽しくプレイできるソフト開発。この点につきましても、現在企画検討中です。

いきなり歯がたたないゲーム、やたら難しさばかりを追求したゲームじゃいけません。ジャンルを問わず、レベル設定ができ、何度もプレイ可能なソフトを。現状の中・上級者向けから誰でもOKのオールへ変革していく必要性に迫られています。容量に問題が残されていますが、大容量のメガROMで解決できると思います。すぐに製品を発表というわけにはいきませんが、来年に期待してほしいですね。

上新電機　渋谷店
平田英夫さん

佐藤　ユーザーがMSXを欲しがる、または持っていて納得する。そのためには、やはりソフトの質を充実させることがメインです。MSXは他機種と比べるとはるかにローコストのマシンです。内容豊かなオリジナルソフトが数本ラインアップされれば、MSXの魅力はさらに拡がります。ファミコンじゃ実現できないMSXならではのソフト開発の可能性は大いにあります。MSXの多くの優れた機能を今以上に活用する方法を提示していく必要が、我々開発者にはあると思います。

——オリジナルソフトの開発、発売日厳守、パーソナルユーズを目指したソフト開発など、さまざまな意見交換が行なわれた。誌面に掲載できなかった話も数多くあるが、MSXの明日はまだまだ大きく拡がる、拡げていこう、という意気込みが感じられた。

今年末から来春に向けて、各社とも自信作を発表する予定で、かなり期待を待てそうだ。アスキーからはアップルを世界的に広めた、あのウィザードリィがまったく同じ姿で登場する予定。クリアして終了というRPGじゃなく、何回もスタイルを変えてプレイできる実に奥深いゲームだ。願わくばMSXにもこのようなオリジナルソフトが開発されることを熱望する。

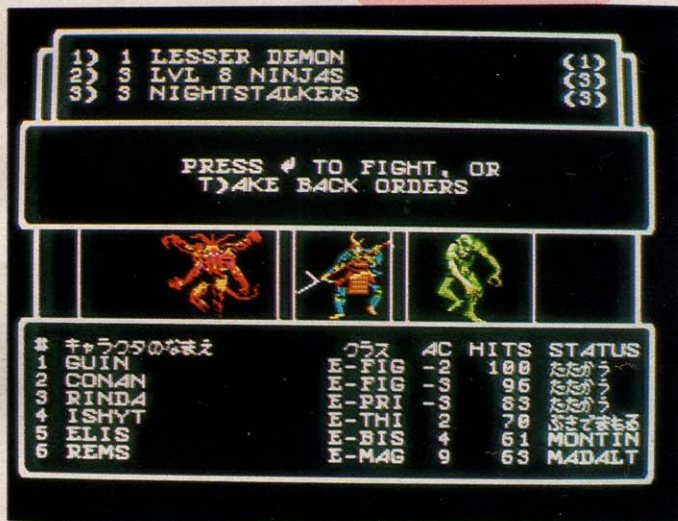
最後に本誌編集長の田口から、本来のMSXの姿を通しての現状と展望をまとめとして語ってもらった。

とかくゲームマシンとしてとらえがちのMSXだが、MSXオリジナルソフトがゲームだけじゃなく、多分野でも要求されている、ということをわかっていただきたい。

Sinple is best!! MSXのアプリケーション

パナソフトセンター業務課主任
冨田昭二さん

MSXソフト全体の90%以上がゲームだろう。これはこれで悪いことではないが、なにかMSXの世界に違和感がある。本来MSXはホームパーソナルコンピュータであって、家庭のなかで誰でも使えるコンピュータであったはずだ。

ところがいつのまにかMSXはゲームマシンというイメージが強くなり、ホームパーソナルコンピュータとしてのイメージが段々薄らいでいってしまった。これはどうしたことでしょう。つまり、アプリケーションソフトがない。ということではないでしょうか？

⬆近日発売予定の『ウィザードリィ』。これがMSX版の開発中の画面。期待できそうだ！

MSX以外の8ビットパソコンが伸び悩んでいる原因にも同じようなことがある。やはりゲームソフトだけではパソコン本来のパフォーマンスが生かしきれないのではないだろうか。とはいっても、ゲームが主流ではなにもいいようがないが………。

MSXにはMSXユーザーが必要とされるいろいろなアプリケーションソフトが待たれている。

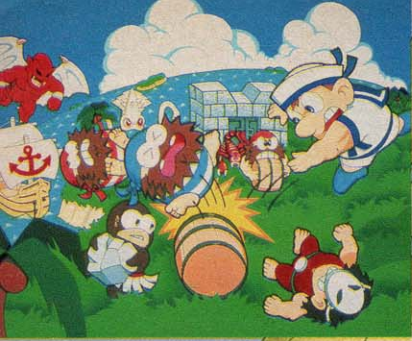
MSXはパーソナルマシンなんだから、個人個人がたのしく役に立つようでなければいけない。そのためにはパーソナルなアプリケーションが必要になってくる。

ではパーソナルなアプリケーションとはどんなソフトだろうか？　機能よりは使いやすさを追及し、コストパフォーマンスに優れたアプリケーションではないだろうか。

もちろん機能を犠牲にしても構わない、というのではない。ただ、誰でも使いやすく、MSXでは最上の機能を持ち合わせているアプリケーションであることが必要であると思う。

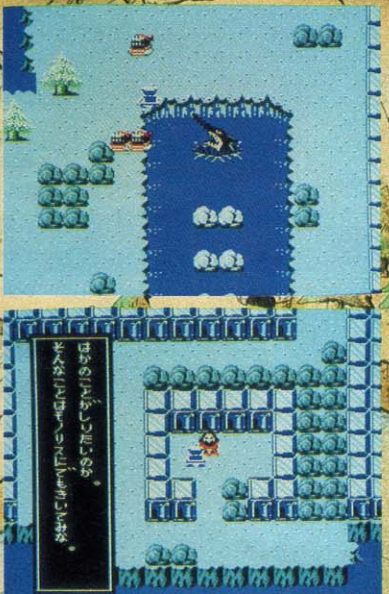
実はこれに近いソフトがある。それは〝日本語MSX-Write〟だ。これとて、機能面ではまだまだ満足できてはいないが、パーソナル使用には最適な日本語ワードプロセッサだと思う。

自己の環境に適したソフトであり、価格・使いやすさを追及したアプリケーションソフトがMSXには不可欠なのではないだろうか。(田口)

アスキーHS開発部G3リーダー
市谷和久さん

MSX2 MEGA ROM メインRAM64K/VRAM128K
6,800円
カプコン/アスキー

ジャックナイフ島

雪と氷に閉ざされた白銀の島。古代よりこの島は魔界の島と噂されているが……。氷の下に棲む巨大なノコギリザメ・キラーシャークや原住民のスノーマン、爆弾タマゴを産み落とすボンバータードルなどが敵キャラ。最後のモノリスを見つけ、暗号を解読せよ。それにはボスのアイスロックを倒さねばならないのだ！

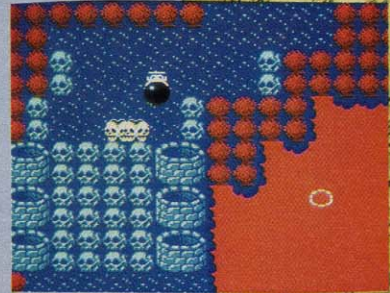
アイスロック
氷の岩だから動かないの。モモタルーに向けて巨大な氷のかたまりを吐きつける。この島のボスだ。

マーメイド島

昔から人魚が住むといわれている、大半が湖でできた島だ。湖からはイカの化物・クラーケンや猛魚・クラッシュフィッシュが襲ってくる。井戸からはフラフラと触手が伸びて通行のジャマをする。橋を渡るときはジャンプして。この島にはライフポイントを回復する4つの宝箱がある。

ボス触手
イカの化物・クラーケンがさらに巨大化したものらしい。ザコ触手と似ているが、こちらは2本触手。

ゾンビジャイアント
土中からズブズブと現れ、目ン玉を飛ばしてくる気味の悪いヤツ。ドクロ島のボス。

ドクロ島

島のいたるところに血の川が流れ、ひげ丸軍団でさえ近づくことのできない死の島。妖怪や魔物の霊が不気味に待ち構える。しかし、上陸しようとしたとき"この島は封印されている"というメッセージが出て、追い出されてしまう。上陸するには？ クック島へ行けば解明されるぞ。

大司教
サタンの像をまつる部屋にいるカース島のボス。テレポート移動で火の玉を吐く。

カース島

サタンを神とあがめる密教信者の島、それがカース島だ。この島には覆面をした信者があふれている。彼らを倒し、悪魔信仰の謎を解き明かそう。上陸するとすぐにモノリスが現れる。浮き出た古代文字は必ずメモっておこう。この島のボス・大司教のいる部屋には大切な何かが隠されている。だが、それを手に入れるには大司教を倒さねばならない。

魔界島

ADVENTURE ZONE

—七つの島大冒険—

勇気ある若者モモタルーは、かつて伝説の海賊キャプテン・ビアドによって奪われた財宝を取り戻すために、今、7つの島の冒険に旅立った。心優しく力持ち。足の速さも国一番。大きなタルや岩を持ち上げて、ひげ丸軍団をやっつけろ！

一角獣
ヘビ島のボス。素速い動きと大きなジャンプでまどわす。火の玉を吐く強敵だ。

クック島

原住民に守られた原始的な島、それがクック島。魔界島の大冒険はこの島から始まる。オオカミ島の真北に停泊しているひげ丸船を攻略して鍵を入手したら、いよいよ上陸だ。上陸地点にはひげ丸がたむろしているから、まずこいつらを料理しちゃおう。この島には古代の遺跡・モノリスがある。近づくと不異議な古代文字が浮き上がってくるぞ。その形をメモしておくよ〜に。

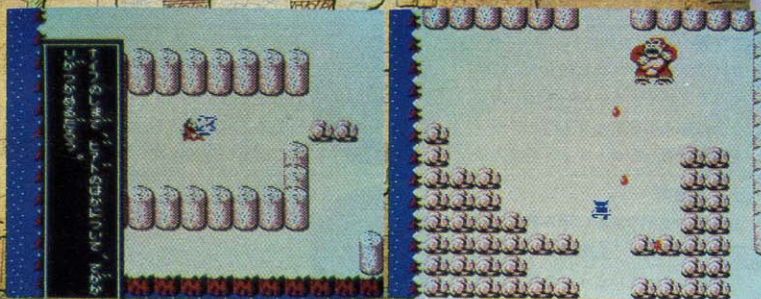
ヤーリー
横方向にモモタルーを見つけると、ヤリを飛ばしてくる。ヤリのほうが体より3倍もダメージが大きいから要注意。動きは直線的だ。

ヘビ島

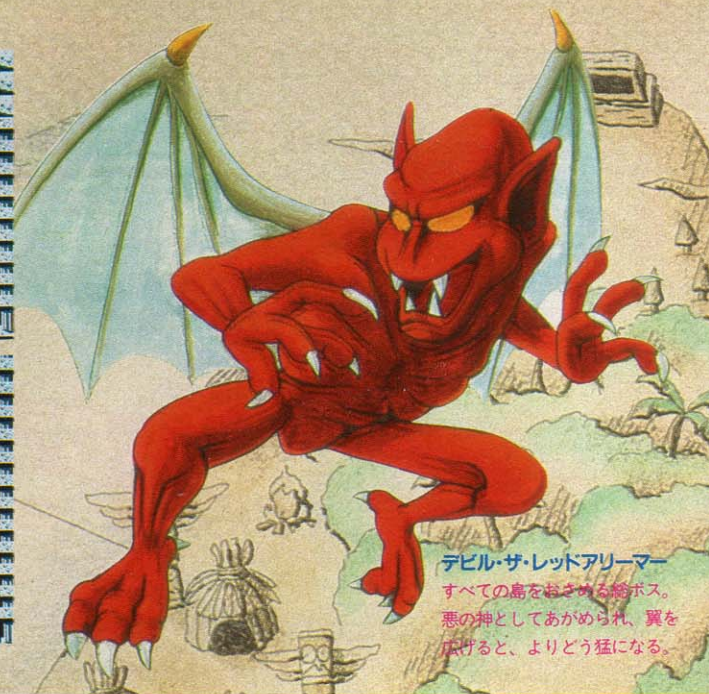
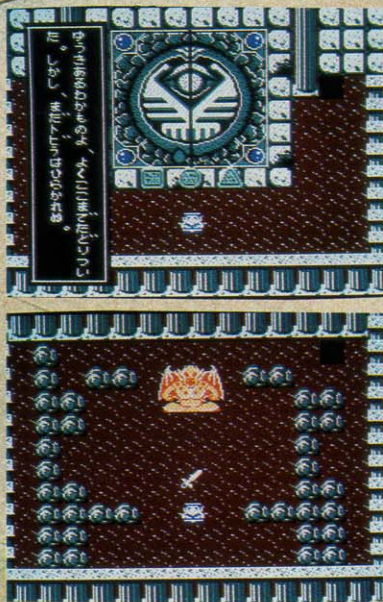
巨大な塔がそそり立つ島。昔、近くて戦いがあり、そのとき逃げ出した魔物をどこかに封印している、といわれている。たき火の化身・ファイアーフライ、宙を飛び交う魔物・ブルーキラーやゾンビが行く手を阻む。銀のランプ、石板、金のランプ。魔界村のナイトが語る"魔物に近づくな"の言葉の裏には何が…？

ファイアーコング
オオカミ島のボス。立ち上がって胸をドンドンたたきながらモモタルーに火の玉を吐く。

オオカミ島

魔界島の重大な謎を解く"ビアドの墓"があるらしい、といわれるひげ丸軍団の本島。力持ちひげ丸、サソリなどに加え、ひげ丸軍団の大ボス・ボウス船長が登場する。カイン族のメッセージ"ボウスはビアドの涙を持っている"ビアドの涙とは何か？　高等テクを駆使して戦わねば、この謎は解けない。

七つの島の次は謎の大陸へ大冒険！➡

謎の大陸

その昔、神に沈められた悪魔の島。しかし、島の浮上とともに伝説の悪魔・デビル・ザ・レッドアリーマーは甦る。7つの島の大冒険では終わらない。この謎の大陸こそ、すべての島をおさめる悪魔が眠る、本当の魔界島なのだ。この地に踏み入れ、先へ先へと進んで行くには、今まで大冒険した7つの島を行きつ戻りつ大忙しだ。謎がナゾを呼び、もう頭の中は大混乱。ほとんどが3択クイズで、それに答えられないと進められない。カイン族のメッセージはすべてメモしたかな？　アイテムは残さず入手したかな？　やり残したことがないかどうかチェックしておこう。どんなに難しい問題でも、今までの大冒険のどこかにヒントがあるのだ。

デビル・ザ・レッドアリーマー
すべての島をおさめる総ボス。悪の神としてあがめられ、翼を広げると、よりどう猛になる。

まだまだいる手強い敵キャラ　そして役立つアイテムいろいろ

ひげ丸船、7つの島、謎の大陸。魔界島はどこに行っても敵キャラが待ち構えている。そして、さまざまなアイテムもそこかしこにあるのだ！

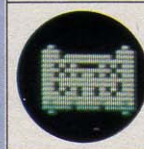
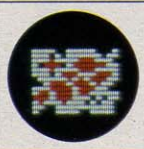
ひげ丸
ひげ丸船だけじゃなく、島の門のあたりでタムロしてることも多い。動きは上下左右。船上ではタルの中に身を隠しながら追ってくることも。

キャプテン
島の鍵を持っているひげ丸船の船長。左右に動き、剣を四方八方に投げて攻撃してくる。ジャンプや移動中は剣を投げないので、攻撃チャンスだ。

守人
不思議な力を持った金の燭台が隠されているという、クック島のボス。左右に動き、ときおり止まってオノを投げる。盾で攻撃から身を防ぐ。

ボウス船長
ひげ丸軍団の大ボス。ひげ丸軍団の本島・オオカミ島にいるが、宝の隠し場所を見つけなければ、ボウス船長の部屋には入れないぞ。

石板
ビアドの財宝がある部屋への扉を開けるのに必要なアイテム。丸と三角の石板は7つの島のどこかに。四角の石板はある船に。3枚揃えること。

金のランプ
クック島の金の燭台に火をともす魔法のランプ。これでどこかの封印が解ける。ただし、ニセ物もあるから要注意。アイテム表示の確認を。

古文書
古代遺跡モノリスの古代文字を解読することができるチャート。このアイテムを入手してサブ画面のチャートモードをセレクトすると解読表が。

マップ
各島の位置関係を示した海図。入手してマップモードをセレクトすれば見ることができる。だが、このマップの使いみちは他にもあるのだ。

サタンの剣
ある島の秘密の部屋に隠されている超強力な武器。この剣はひげ丸軍団の特定のキャラにとてつもない効果がある。鬼に金棒のアイテムだ。

宝玉(ほうぎょく)
取る個数によってエンディングのパターンが変わる。Cがカース島、Mがマーメイド島、Oがオオカミ島にある。簡単には手に入らないゾ。

ハガキに住所・氏名・年齢と好きなスポーツと選手名、そして好きな食べ物、タレント名をひとつずつ書いてMマガ「ターボ係」まで送ろう(10月20日消印有効)。連射機能、4方向／8方向切換機能などが付いた凄いヤツが30名に当たるゾ！

TECHNICAL AREA 11

イラスト▶めるへんめーかー

マシン語プログラミング入門

その20

プログラミングの実際

桐原(ゆずりはら) 長寿(ながひさ)

今まで紹介したプログラムは断片的なものでしたが、大切なのはそれを組み合わせて何をさせるかということです。そこで今回から、いくつかのプログラムを組み合わせて大きな処理ができるプログラムを作り、プログラミングの実際例を紹介することにします。

これまでは、プログラムの基礎となるZ80の命令を紹介してきました。ここまではプログラミングの断片的な部分でしかありませんでした。今回からは、プログラミングについて、具体的な話を進めていくことにしましょう。

プログラムはいくつかの命令を組み合わせて作るシナリオです。俳優にどんな演技をさせるのかをち密に考え、それに合う最適の命令を探し出して組み合わせることが、プログラミングの基礎となります。

マシン語はＢＡＳＩＣのような言語ではありません。ひとつひとつがマシンと直結した命令で単純な物ばかりですが、それだけに難しいと考えられています。例えば、10進数を16進数にしようとすればＢＡＳＩＣではＨＥＸ＄で済んでしまいますが、マシン語では10進数のデータがどんな形式（ＢＣＤとかＡＳＣII）であるかや、格納されているメモリアドレスにまで気を配らなくてはいけません。マシン語プログラミングではまさに気配りのすすめを着実に実行しないと暴走、バグといったひどい目に会うことになります。一途に根気との勝負ということになります。

テーマを考える

いよいよ、マシン語のプログラムを作ってみることになったのですが、何をテーマにするのかが肝心です。ストーリーがなくてはシナリオは書けませんから大切です。以前からゲームをやってほしいとの声もあったのですが、話がＶＤＰのコントロールが中心になりますので今回は見合わせました。でも、どんどんリクエストくださいネ。

というわけで今回は基本的なキーの入力やデータの加工・表示の方法などといった基礎的なプログラミングを学ぶことのできる、マシン語モニタを考えることにしました。

マシン語モニタはメモリのデータを16進数でディスプレイに表示したりメモリにデータを書き込むためのものです。このなかにはマシン語プログラミングのノウハウが一杯詰まっていますので、勉強には持ってこいです。

マシン語のモニタを作ろう

さて、マシン語モニタを作りながらプログラミングの実際を体験していただこうと思います。アスキーよりＭＳＸ－ＤＯＳツールズが発売されていますので、この中のマクロアセンブラを利用しながらプログラミングをすることにします。まだ、持ってない人は便利ですから是非購入してください。

マシン語モニタで必要な機能は、マシン語のダンプ、メモリへの書き込み、プログラムの実行などです。ここでは、各操作のプログラムを部分的に作ってからひとつに統合化することにします。

まず、ダンプの仕様から決めましょう。ＭＳＸの画面表示機能は横に40字表示できますので、この範囲で表示ができるよう工夫します。今回はＭＳＸ－ＡＩＤの表示方法に習って、図1のようなフォーマットとしました。チェックサムについてはデータ部のチェックサムにアドレスの上位と下位を加え

図1　ダンプ画面のフォーマット

```
アドレス          データ(8バイト)          チェックサム
  ↓                  ↓                      ↓
8000:  00 31 32 45 66 77 88 99 :26
8008:                            :
8010:
8018:      .
  ↑
終了アドレスまで表示
```

イラスト▶村田頼子／レイアウト▶日本クリエイト

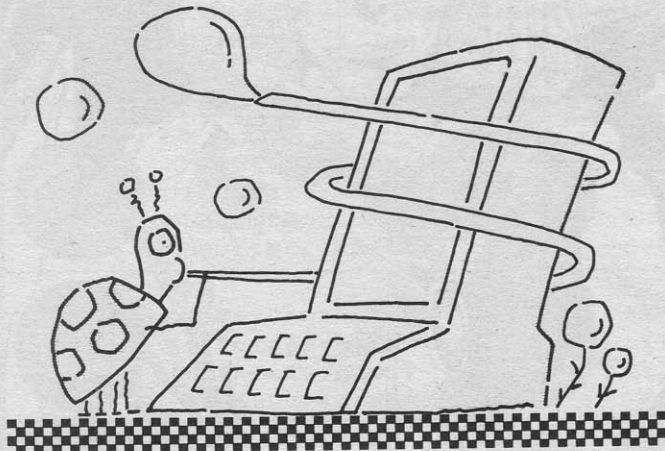
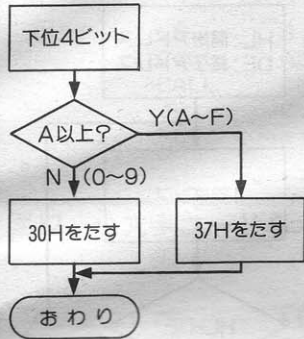



図2　16進数→文字コード変換フローチャート

たおなじみの方式です。

次に１行分を表示するためのプログラムの組み方を考えましょう。マシン語をディスプレイに表示するには16進数を使いますが、メモリから読み出したデータをそのままディスプレイに送っては、正しく表示されません。ディスプレイに表示できる文字は文字コードに従ったものでなければなりません。

例えばメモリのデータが４１Ｈだったとすると、これをそのままディスプレイに送れば文字コードとみなしてＡを表示します。これでは都合が悪いので正しく表示できるように変換をする必要があります。この場合は４１Ｈというデータを３４Ｈと３１Ｈという２つの文字コードに変換してディスプレイに送ります。つまり、４の文字コードと１の文字コードを２回に分けてディスプレイに送ると“４１”と表示されるわけです。

データの変換法

このようにディスプレイにメモリのデータを16進数として表示するには０からＦまでの文字コードに変換する必要があるわけです。図２のフローチャートはその手順を示したものです。これは、基本となる１桁の16進数を文字コードにする部分を表しています。16進１桁ですから４ビットの２進数を扱うことになるわけです。

図3　16進数と文字コードの関係

16進数	文字コード
0	30H
1	31H
2	32H
3	33H
4	34H
5	35H
6	36H
7	37H
8	38H
9	39H
A	41H
B	42H
C	43H
D	44H
E	45H
F	46H

ＭＳＸで扱うデータはすべて８ビットですので下位の４ビット分だけを取り出します。ここでは「ＡＮＤ　０ＦＨ」で下位４ビットを抽出しています。

０からＦまでの数を文字コードにするには図３のように０から９までは３０Ｈを加え、ＡからＦまでは３７Ｈを加えると文字コードに変換することができます。その部分のマシン語サブルーチンを図４に示しておきました。このサブルーチン名をＨＥＸＰＲにしました。Ａレジスタの下位４ビットを１桁の16進数として表示できます。

１桁ができたら次は２桁です。データはすべて２桁で表示しますので、上桁と下桁を順に変換します。この考え方は図５のフローチャートをみてください。データは８ビットですので、16進数で表すと上位の４ビットと下位の４ビットに分けることができるわけですから、上位の部分と下位の部分に分けてそれぞれを表示します。つまりプログラムは図６のようになります。上位の部分は、４ビット分を右に移動して文字コードに変換するサブルーチンＨＥＸＰＲをコールします。

一方、下位の部分は上位を処理する

図4　16進数・文字コード 変換表示サブルーチン

```
HEXPR:  AND   0FH         ; 下位4ビット抽出
        CP    0AH
        JR    NC,HEXPR2   ; A~Fのとき+37H
        ADD   A,30H       ; 0~9のとき+30H
HEXPR1: CALL  CHPUT
        RET

HEXPR2: ADD   A,37H
        JR    HEXPR1
```

図5　２桁の16進数を表示するフローチャート

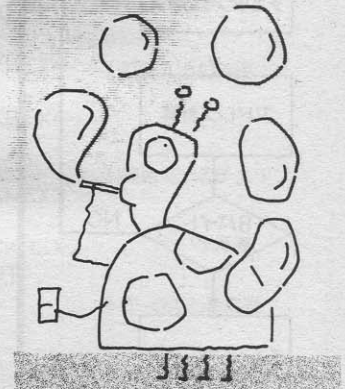



図6　２桁の16進数表示サブルーチン

```
DATPR:  PUSH  AF
        RRCA
        RRCA
        RRCA
        RRCA
        CALL  HEXPR   ; 上位桁の表示
        POP   AF
        CALL  HEXPR   ; 下位桁の表示
        RET
```

図7　4桁の16進数表示サブルーチン

```
ADRSPR: LD      A,H
        CALL    DATPR
        LD      A,L
        CALL    DATPR
        RET
```

図8　1行分をダンプするフローチャート

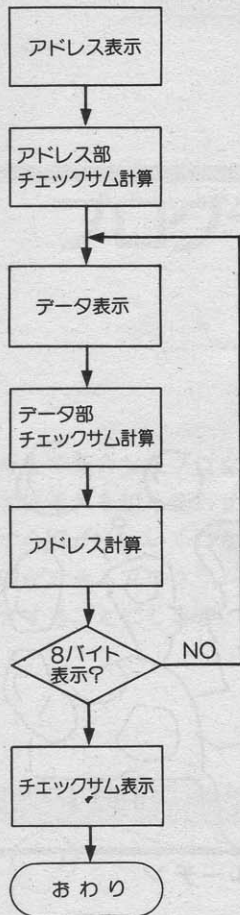



図9　1行分をダンプするサブルーチン

```
ADUMP:  LD      C,0      ; チェックサムクリア
        CALL    ADRSPR   ; アドレス表示
        XOR     A
        ADD     A,H
        ADD     A,L      ; アドレス部チェックサム計算
        LD      C,A
ADUMP1: LD      A,' '
        CALL    CHPUT    ; 空白を作る
        LD      A,(HL)

        CALL    DATPR    ; メモリ1バイト読出表示

        LD      A,(HL)
        ADD     A,C
        LD      C,A      ; データ部チェックサム計算
        INC     HL
        DJNZ    ADUMP1
        LD      A,':'
        CALL    CHPUT    ; セパレータの表示
        LD      A,C
        CALL    DATPR    ; チェックサムの表示
        CALL    CRLF     ; 改行する
        RET
```

このルーチンを使う前に、HLレジスタにアドレス、Bレジスタにデータの数を設定しておく

図10　複数行をダンプするフローチャート

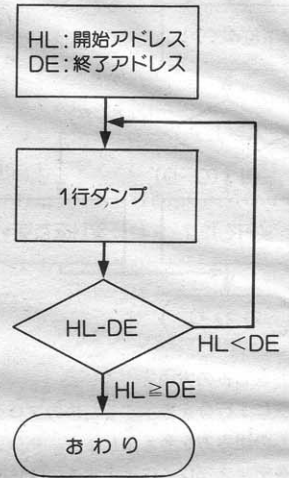
前にPUSH命令で退避したデータをPOP命令で元に戻し、HEXPRをコールしています。これで16進数2桁のデータが表示ができるようになります。このサブルーチン名はDATPRにしました。Aレジスタのデータを2桁の16進数として表示します。

もうひとつ必要なのがアドレスの表示です。アドレスは16ビットですので、4桁の16進数として表示しなくてはなりません。これは先ほどの2桁を表示するサブルーチンDATPRを2回使えばOKです。もうフローチャートは必要ないと思います。HLレジスタのデータを4桁の16進数に表示するプログラムを図7に示します。このサブルーチンはADRSPRとしました。

ダンプの画面を作る

1行のダンプにはアドレス、8個のデータ、チェックサムを表示すれば良いわけです。この部分のフローチャートを図8に示します。アドレスの表示をしたらデータを表示する回数を示すカウンタをセットし、1バイトずつデータを表示します。ここではカウンタの回数だけループを回りますので、カウンタを8に設定すれば8バイト分のデータが表示できます。データとデータの区切りはスペースを使います。また、カウンタの値を変更すれば任意のバイト数の表示も可能です。チェックサムはアドレスの上位・下位を加算し、データを表示するループ内で順次加算をしています。この結果は最後に表示します。またデータとの区別をするため“:”をセパレータとしてデータとの間に入れます。

具体的なプログラムは図9です。アドレスを示すためのポインタとしてHLレジスタを使っています。また、データを表示する個数はBレジスタ、チェックサムを計算するレジスタはCレジスタを使っています。

このサブルーチン名をADUMPとしました。コールするときはHLレジスタに表示を開始するアドレス、Bレジスタに表示するデータの個数をセットします。終了するとHLレジスタは表示した個数だけ値が増えます。つまり、HL＝HL＋Bになります。

1行分のダンプができたら今度は複数の行をダンプします。ダンプの終了アドレスを決め、表示したアドレスが終了アドレスになるまで表示を繰り返します。フローチャートは図10のようになります。実際には図11のプログラムのように、HLレジスタに表示をするアドレス、DEレジスタには終了アドレスが入っています。表示が終わったかどうかは、1行をダンプするADUMPをコールした後、HLとDEを比較して調べます。

HLとDEの比較は、BIOSのDCOMPR(0020H)をコールして調べています。HL≧DEならばキャリーフラグは立ちません。HL<DEのときはキャリーフラブが立ちます。したがって、HL≧DEになってキャリーフラグが立たなくなったら表示を終わります。このサブルーチンはDUMPとしました。入力パラメータとして、HLが表示開始アドレス、DEが

図11　複数行をダンプするサブルーチン

```
DUMP:   LD      B,8
        CALL    ADUMP
        CALL    DCOMPR
        JR      C,DUMP
        RET
```

このルーチンを使うときは、HLレジスタに開始アドレス、DEレジスタに終了アドレスを設定しておく

図12　小文字コードを大文字コードに変換する

```
ALPBIG: CP      61H
        RET     C       ;  A<61Hのとき何もしない
        CP      7BH
        RET     NC      ;  A≧7BHのとき何もしない
        SUB     20H     ;  61H≦A≦7AHのとき20H引く
        RET
```

終了アドレス、Bに1行の表示バイト数を設定します。各レジスタにパラメータを設定してDUMPをコールすれば、メモリダンプができます。

そして、パラメータをキーボードから入力できるようにすれば完全なプログラムとして成り立ちます。

キーボード入力の方法

それではキーボードからパラメータを与える方法を考えてみましょう。キーボードからの入力はBIOSのCHGET（009FH）を使います。CHGETは、押されたキーに対応する文字コードをAレジスタに入れて戻ってきます。したがって、今度は0からFの16進数に対応する文字コードを、4ビットの2進数に変換をします。HEXPRの逆変換が必要となります。

キーボードからの入力に際して、アルファベットには大文字と小文字がありますから、どちらの文字を使っても同じように扱えるようにしておくと便利です。そこで小文字はすべて大文字に変換して、大文字と小文字を区別しなくても使えるようにします。小文字のコードは61Hから7AHまでですから、この範囲に該当するコードは20Hを引くと大文字にすることができます。この部分のサブルーチンをALPBIGとして図12に示します。

次にキーボードから入力した文字が、0からFの16進数に対応する文字コードであるかを調べます。違うときにはもう一度入力をやりなおします。図13がその基本的な部分のフローチャートです。この中で入力された文字コードが30H～39H、41H～46Hのときのみ処理をするようにしています。30H～39Hのときは30Hを引き、41H～46Hのときは37Hを引くと変換ができます。

図14がそのプログラムです。サブルーチン名はCHKHEXです。16進数以外の入力があったときは、キャリーフラグを立ててエラーであることを知らせます。また後で説明をしますが、入力訂正ができるようにも配慮してあります。正常に16進キーが押されたときには表示をしてデータを変換します。

実際の1桁を入力するルーチンは、入力した文字をCHKHEXでチェックして異常があったら再入力します。これは図15のプログラムです。このルーチン名はHEXINとしました。16進数キーが押されたときは00H～0

図13　16進キー入力をチェックするフローチャート

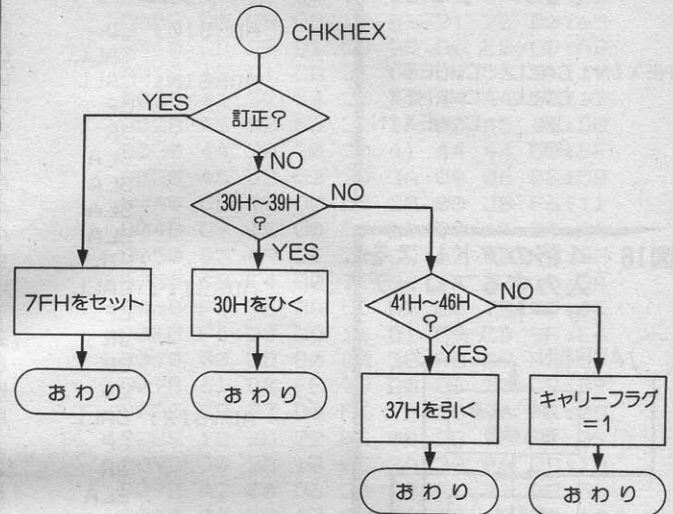



図14　16進キー入力をチェックするサブルーチン

```
CHKHEX: CALL    ALPBIG          ; 小文字→大文字
        CP      7FH
        JR      Z,CKHEX4
        CP      1DH
        JR      Z,CKHEX4        ; 訂正入力の処理
        CP      08H
        JR      Z,CKHEX4

CKHEX1: CP      30H             ; 16進キーのチェック
        JR      C,CKHEX3
        CP      3AH
        JR      NC,CKHEX2
        CALL    CHPUT
        SUB     30H             ; 0～9のとき処理
        RET

CKHEX2: CP      41H
        JR      C,CKHEX3
        CP      47H
        JR      NC,CKHEX3
        CALL    CHPUT
        SUB     37H             ; A～Fのときの処理
        RET

CKHEX3: SCF                     ; 0～F以外のとき
        RET                     ; キャリーフラグを立てる

CKHEX4: LD      A,7FH           ; 入力訂正の処理
        CALL    CHPUT
        RET
```

図15　16進キー入力するサブルーチン

```
HEXIN: CALL  CHGET
       CALL  CHKHEX
       JR    C,HEXIN
       RET
```

図16　4桁のアドレスを入力するフローチャート

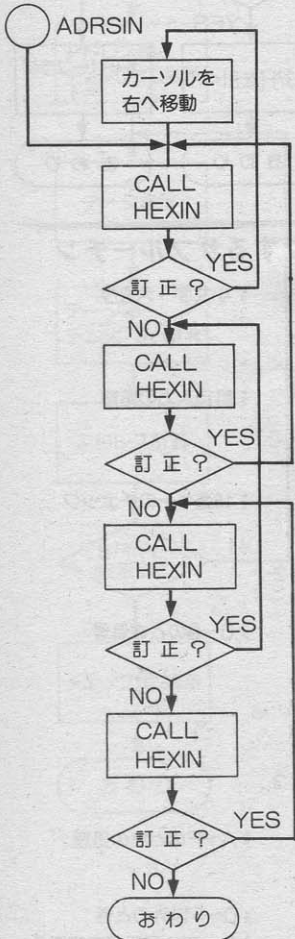



図17　4桁のアドレスを入力するサブルーチン

```
ADRSI0: LD      A,1CH
        CALL    CHPUT
ADRSIN: CALL    HEXIN
        CP      7FH
        JR      Z,ADRSI0
        SLA     A
        SLA     A
        SLA     A
        SLA     A
        LD      B,A
ADRSI1: CALL    HEXIN
        CP      7FH
        JR      Z,ADRSIN
        OR      B
        LD      H,A
ADRSI2: CALL    HEXIN
        CP      7FH
        JR      Z,ADRSI1
        SLA     A
        SLA     A
        SLA     A
        SLA     A
        LD      C,A
ADRSI3: CALL    HEXIN
        CP      7FH
        JR      Z,ADRSI2
        OR      C
        LD      L,A
        RET
```

図18　メッセージ表示のサブルーチン

```
PRINT:  LD      A,(HL)
        OR      A
        RET     Z
        CALL    CHPUT
        INC     HL
        JR      PRINT
```

図19　改行するためのサブルーチン

```
CRLF:   LD      A,0DH
        CALL    CHPUT
        LD      A,0AH
        CALL    CHPUT
        RET
```

ＦＨが出力され、訂正をするときは７ＦＨが出力されます。

キー入力の目的は、ダンプの開始・終了アドレスを入力したいわけですから４桁の入力を行います。その結果はＨＬレジスタに残るようにプログラムを設計すると、他との関連がうまくいきます。

つまり、４回キーボードから入力をするわけですが、１桁入力をするＨＥＸＩＮをコールして文字コードを４ビットの２進数（つまり16進数）にします。そのデータを上桁から順番にＨＬレジスタへ詰めてゆきます。

４回入力すると終わりです。また、ユーザーフレンドリーなプログラムとするためには、間違った入力に気づいたときにＢＳキーや←キーで訂正できると便利です。プログラマにとっては厄介な仕事が増えますが、使う身になって考えると欲しい機能ですから頑張ってつけることにしましょう。フローチャートは図16に示します。

このような仕様で考えたのが図17のサブルーチンＡＤＲＳＩＮです。キー入力があったら上桁から詰めてゆきます。間違えたときには、ＢＳキーか←キーを押すとＨＥＸＩＮから７ＦＨが返されますので、７ＦＨが入力されたら訂正をします。ＡＤＲＳＩＮの中で７ＦＨをチェックしているのはそのためです。

その他のサブルーチンの製作

いろいろなメッセージを表示するためのサブルーチンを図18・図19に示します。ＰＲＩＮＴはメッセージがある番地をＨＬレジスタに指定しておくと画面に表示してくれます。メッセージの終わりには００Ｈ（ＮＵＬコード）をセットしておきます。

ＣＲＬＦは改行動作をさせるためのサブルーチンです。０ＤＨはキャリッジリターン、０ＡＨはラインフィードを意味します。

メインルーチンの製作

色々なサブルーチンを用意しましたので、メモリをダンプするためにはこれらのルーチンをうまく組み合わせてやるだけですみます。流れとしては開始アドレスの設定、終了アドレス設定、メモリのダンプの順に設定すればよいことになります。ダンププログラムはこれらのサブルーチンを適所に使用して構成しています。

ダンププログラムのメインプログラムは図20のようになりました。図４、６、７、９、11、12、14、15、17、18、19の各サブルーチンを、このメインル

図20　ダンプのメインプログラム

```
        .Z80
        DCOMPR   EQU     0020H
        CHGET    EQU     009FH
        CHPUT    EQU     00A2H

MDUMP:  LD       HL,STRADR
        CALL     PRINT

        CALL     ADRSIN             ;開始アドレス入力

        EX       DE,HL
        CALL     CRLF
        LD       HL,ENDADR
        CALL     PRINT

        CALL     ADRSIN             ;終了アドレス入力

        EX       DE,HL
        CALL     CRLF
        CALL     DUMP               ;ダンプ実行
        RET

STRADR: DEFM     'START ADDRESS :'
        DEFB     0
ENDADR: DEFM     'END   ADDRESS :'
        DEFB     0
```

図21　BASICで実行できるファイルの作り方

```
A>M80 =DUMP
A>L80 /P:D000,DUMP,DUMP/N/X/E          } MSX-DOS
A>BSAVE DUMP.HEX >DUMP.BIN             } での入力
A>BASIC

BLOAD "DUMP.BIN"                       } BASIC
DEFUSR=&HD000                          } での入力
A=USR(0)
```

ーチンの後に続けて書いたものをソースリストとしてDUMP.MACというファイルネームでセーブします。

アセンブル開始！

いよいよ、MSX－DOSツールズを使って、「DUMP.MAC」をアセンブルしてみましょう。例としてBASICから起動できるBSAVEファイルの作り方を図21に示します。なお、図中の「BSAVE」実行にはDOSツールズが必要です。

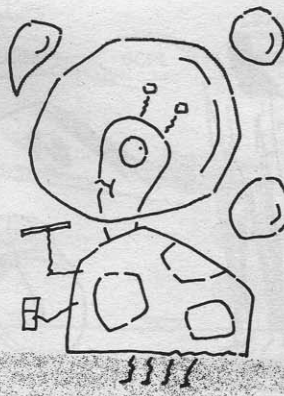
この方法で作られたプログラムは、BLOADでメモリにロードしてからUSR文かMSX－AIDで起動してください。

DOSツールズのない人のために、プログラムのダンプリストを図22につけておきました。打ち込んで実験してみてください。

次回は、メモリに書き込みをする部分や実行してレジスタを表示させる部分を作って、モニタを完成させることにしましょう。

図22　ダンプリスト

```
D000 21 1E D0 CD 20 D1 CD B8:22
D008 D0 EB CD 15 D1 21 2E D0:65
D010 CD 20 D1 CD B8 D0 EB CD:AB
D018 15 D1 CD 3E D0 C9 53 54:19
D020 41 52 54 20 41 44 44 52:12
D028 45 53 53 20 3A 00 45 4E:D0
D030 44 20 20 20 41 44 44 52:BF
D038 45 53 53 20 3A 00 06 08:5B
D040 CD 49 D0 CD 20 00 38 F6:11
D048 C9 0E 00 CD EB D0 AF 84:AA
D050 85 4F 3E 20 CD A2 00 7E:3F
D058 CD F4 D0 7E 81 4F 23 10:3A
D060 F1 3E 3A CD A2 00 79 CD:4E
D068 F4 D0 CD 15 D1 C9 CD 9F:E4
D070 00 CD 80 D0 38 F8 C9 FE:54
D078 61 D8 FE 7B D0 D6 20 C9:89
D080 CD 77 D0 FE 7F 28 26 FE:2D
D088 1D 28 22 FE 08 28 1E FE:09
D090 30 38 18 FE 3A 30 06 CD:1B
D098 A2 00 D6 30 C9 FE 41 38:50
D0A0 0A FE 47 30 06 CD A2 00:64
D0A8 D6 37 C9 37 C9 3E 7F CD:D8
D0B0 A2 00 C9 3E 1C CD A2 00:B4
D0B8 CD 6E D0 FE 7F 28 F4 CB:F7
D0C0 27 CB 27 CB 27 CB 27 47:D4
D0C8 CD 6E D0 FE 7F 28 E9 B0:E1
D0D0 67 CD 6E D0 FE 7F 28 F0:A7
D0D8 CB 27 CB 27 CB 27 CB 27:70
D0E0 4F CD 6E D0 FE 7F 28 E9:98
D0E8 B1 6F C9 7C CD F4 D0 7D:2B
D0F0 CD F4 D0 C9 F5 CB 3F CB:E4
D0F8 3F CB 3F CB 3F CD 05 D1:BE
D100 F1 CD 05 D1 C9 E6 0F FE:21
D108 0A 30 06 C6 30 CD A2 00:7E
D110 C9 C6 37 18 F8 3E 0D CD:CF
D118 A2 00 3E 0A CD A2 00 C9:0B
D120 7E B7 C8 CD A2 00 23 18:98
D128 F7 00 00 00 00 00 00 00:F0
```

MSX
DISK SYSTEM

実践研究 ディスクシステム

▶小澤眞樹

▶DOS上で動く言語入門

MSX-C

今月から、新しいシリーズに入ります。最初は、MSX-C。マシン語プログラミングがよく理解できていないと、ちょっと難しいかもしれません。今月は、とりあえず「C」とは何かを取り上げます。

先日、といっても皆さんがこれを読んでいるのは10月ですからだいぶ昔の話になりますが、沖縄に行ってきました。暑いのが苦手な私ですから、もちろん遊びに行ったわけではありません。このMSXマガジンと同じくアスキーから出版されている、ネットワーカーマガジンの取材で行ったのです。

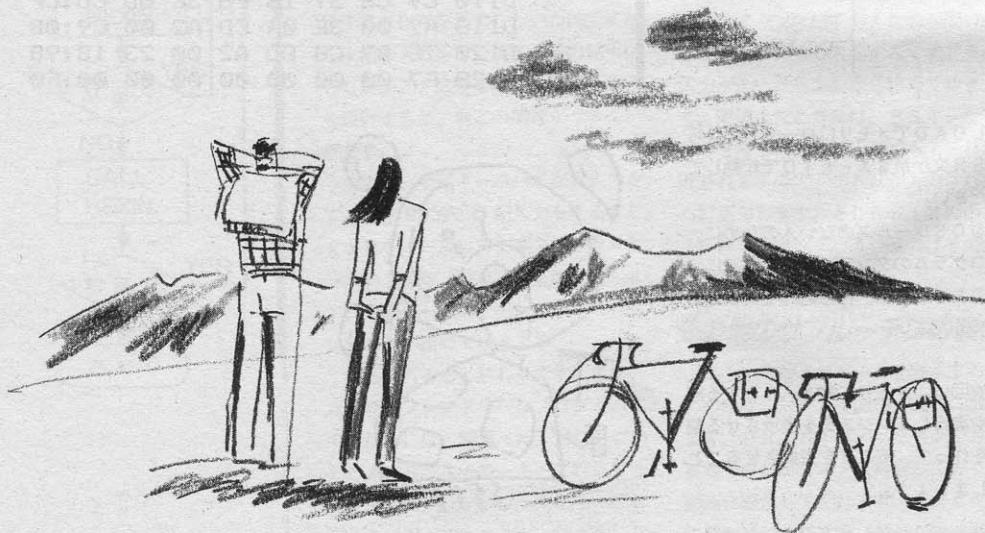
8月も下旬とあって、観光客は少なくなっていたらしいのですが、それでもいましたねェ、ギャルが一杯！　取材などほどほどに済ませておいて、あとはギャル見物をしていたような、そんな沖縄行きではあったのです。

さてギャルといえば、思い出すのは今から2年ばかり前のことです。本屋である言語関係の本を買い、仕事の打ち合せに向かう電車の中で読んでいたのです。折りしも午後4時ごろのことでした。

だいたい私は、本を買うと本屋さんがかけてくれるカバーというものが大嫌いで、店を出ると手近のゴミ箱に放り込んでしまうのです。その日もやはりそうでした。ドアに寄りかかってその本を読んでいた私は、ふと、本と私を見比べながら、ヒソヒソと話している高校生ギャルたちに気がついたのです。何か顔に付いているのかな、と思った私ですが、読んでいる本の題名に気がついて、思わず顔を赤くしたのでした。「はじめてのC(技術評論社)」。

彼女たちがいったい何を考えていたのか、さすがに想像がつきました。しかし、あんな紛らわしい（？）題名をつけるなんて、どういうつもりなんでしょうか。それとも、そのように考える彼女たちがおかしいのかなァ……。

この事件は、私が、MSX－CでC言語の勉強を始めたときの話です。あれから2年、私のC言語はちっとも進歩しませんが、あのころのことを思い出しながら、これから数回にわたって皆さんと一緒にC言語について学んでみたいと思います。読者の皆さんの中には、すでにMSX－Cを使いこなしている方もいることでしょう。私がCについてお話することや、紹介するプログラムに何かおかしいところがあったら、どんどんお便りしてください。

このコーナーは、MSXのディスクシステムを研究するところなので、C言語の隅々まで紹介するというわけにはいきません。あくまで、MSX－DOS上で動作するMSX－Cというプログラミング言語を紹介することしかできませんが、詳しいことはいずれテクニカルエリアで取り上げられることと思います。

イラスト▶小山内仁美／レイアウト▶日本クリエイト

C言語ってなんだ?

Cというプログラミング言語が開発されたのは、1972年頃のことだといいます。ところはベル研究所、といえば、「ああ、あのUNIXの」と思い当たる人も少なくはないでしょう。現在でこそCはUNIXの標準言語として知られており、UNIXがあってこそのCと考えられています。しかし、CそのものはUNIXよりも古いもので、Cの設計にあたったデニス・リッチーは、Cの完成後にUNIXの開発に携わったのです。

C言語が有名になったのは、初めアセンブラで書かれていたUNIXが、すべてCで書き直されてからです。それ以前からCはUNIX上で動作していたのですが、システム設計に向いた言語体系に注目され、まずUNIXの根本部分が、そして周辺のツール類まで、すべてCに書き直されました。UNIXというオペレーティング・システムは、ライセンス(注1)の供給を受ければ、誰でも自由に使うことができます。つまり、ライセンス料を払えば、UNIXそのものが供給されるわけです。どのような形で供給されるのかといえば、もちろんCのソースプログラムとして供給されるのです。

さて、Cは構造化言語である、と言われます。構造化言語とは、小さく単純な部品(Cでは標準ライブラリ関数と呼ばれる)を組み合わせて、複雑な部品(ユーザー定義関数と呼ばれる)を作り、この部品をさらに組み合わせて、一つのプログラムを作り上げることができるプログラミング言語、と考えればよいでしょう。この特徴は、ALGOLというプログラミング言語を祖先に持つ言語のすべてに共通して見られるものです。もちろんCもALGOLの直系の子孫なのですが、同じ系列に属するプログラミング言語には、APL、Pascalなどがあり、Cをマスターすれば、これらの言語も容易に理解できるようになります(図1)。

Cはこのような特徴の他に、「取り扱うことができるデータの型が豊富で、柔軟なプログラミングができる」という特徴も持っています。これらの特徴こそが、「Cがオペレーティング・システムやシステムツール類の開発に向いている」といわれるゆえんなのです。また、これは、Cそのものの移植も簡単、という利点にもなります。このためCは、現在UNIXばかりでなく、MS-DOS、CP/Mなど、さまざまなオペレーティング・システムのもとで動作しています。

ここで注目しなければならないのは、この高い移植性によって、Cで開発したプログラムもまた、簡単に移植できるということです。

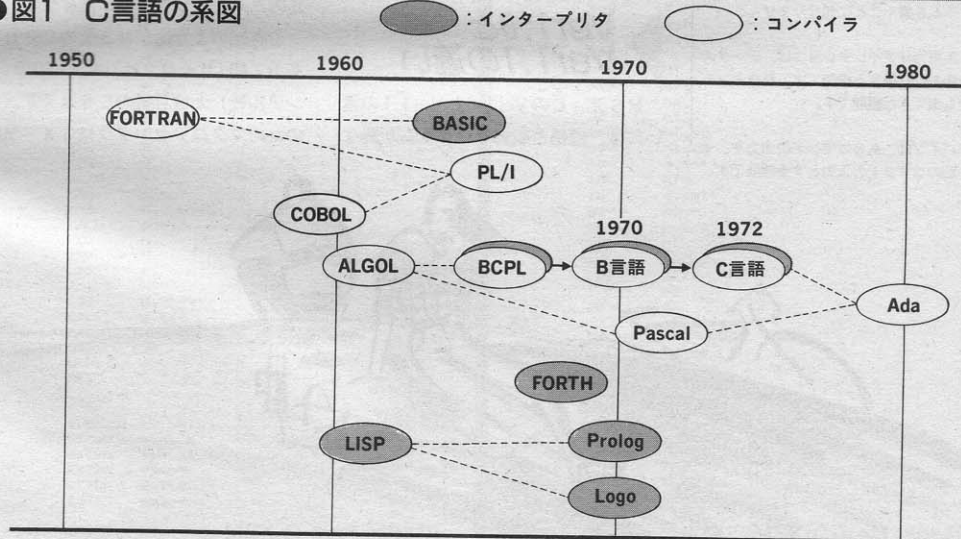
MSX-C

さて、そのMSX-Cに話は移ります。MSX-Cは、アスキーがMSX-DOSのために開発したもので、Cのソースファイルを読み込んで、MSX-M80のアセンブラソースファイルを出力するという形式のコンパイラです。発売は1985年。標準Cに準拠した本格的なもので、8ビットCPU用のCコンパイラとしてトップクラスであるばかりでなく、16ビットCPUのものと比べても、遜色ない機能を持っています。

発売当初のMSX-C(Ver1.0)は、どちらかというとプロ向けで、価格もかなり高いものでした(¥98,000)。もっともこれは、MSX用のコンパイラとしては高価、というだけで、この高機能なMSX-C本体にMSX-DOS、MSX-M80、スクリーンエディタが付属していたことを考えれば、コストパフォーマンスは高かったというべきでしょう。

現在のバージョンは、つい先頃発売されたVer1.1で、価格は¥19,800になっています。かなりの低価格化ですが、MSX-DOSとMSX-M80、スクリーンエディタはパッケージから省かれ、動作させるためにはMSX-DO

注1)ライセンスはプログラム使用許諾ともいいます。プログラムを購入するということは、そのプログラムが入ったメディアを買うことではなく、実は使用許諾を得ることなのです。なお、UNIXでは個人に対するソースコードライセンスは発行していません。

●図1 C言語の系図

C言語はAlgolの直系の子孫ともいえるプログラミング言語です。ネーミングの由来は、B言語の後の言語だからCというもの。なんと、女子高校生が考えるABCと、あまり変わらないではないですか……。

●図2 ECHO.C

```
/*
        echo - echo back arguments

        10-Nov-83           fprintf -> fputs
*/


#include <stdio.h>
#pragma nonrec


VOID    main(argc, argv)
int     argc;
char    **argv;
{
        char    *exargv[100];
        unsigned i, exargc;

        if( (exargc = expargs(argc - 1, argv + 1, 100, exargv)) == ERROR ) {
                fputs("too many arguments¥r", stderr);
                exit(1);
        }
        for(i = 0; i < exargc; i++) {
                puts(exargv[i]);
                puts(" ");
        }
        puts("¥n");
}
```

パラメータを画面にエコーバックする、というサンプルプログラムです。MSX-C･Ver1.0のシステムディスクに記録されているものです。

注2）ニーモニックは、マシン語コードと1対1に対応する命令のこと。アセンブラでプログラミングするとは、このニーモニックでプログラムを書くことに他なりません。

注3）入出力リダイレクションは、データの入出力先を切り換える機能です。DOSツールズでも出てきた機能です。

注4）パイプは、あるコマンドの出力を、そのまま別のコマンドの入力とする機能です。

Sツールズを別に購入しなければなりません。

Ver1.0とVer1.1の違い

ＭＳＸ－ＣのVer1.0とVer1.1の違いには、価格と収録プログラムが異なる他に、ＭＳＸ－Ｃコンパイラそのものが出力するアセンブラソースファイルのニーモニック(注2)があります。

ご存知のように、ＭＳＸのＣＰＵであるＺ80（ザイログ社）は、ｉ8080（インテル社）上位互換のＣＰＵです。そのためマクロアセンブラＭＳＸ－M80は、インテルニーモニックとザイログニーモニックの双方を受け付けます。そのためかどうかはわかりませんが、ＭＳＸ－Ｃ・Ver1.0が出力するアセンブラソースファイルに使用するニーモニックは、インテル形式（ｉ8080用）となっていました。しかし、Ver1.1では、これがザイログニーモニック（Ｚ80用）に変更されています。これは、ザイログニーモニックの方が、Ｚ80の性能をフルに引き出すことができ、また、生成されるオブジェクトコードも基本的には小さくなるからです。

図２は、ＭＳＸ－Ｃ・Ver1.0のシステムディスクにサンプルプログラムとして記録されている、“ＥＣＨＯ．Ｃ”というソースファイルです。図３と図４は、これをコンパイルして出力されるアセンブラソースファイルを示しています。図３がVer1.0で、図４がVer1.1でコンパイルしたものです。出力されるニーモニックが異なっていること

がわかると思います。また図5は、ファイルサイズの違いを示すためにDIRコマンドで確認したものです。

“ECHO10.C”と“ECHO11.C”はまったく同じファイルですが、前者はVer1.0で、後者はVer1.1でコンパイルしました。アセンブラソースファイルやRELファイル、さらにはCOMファイルの大きさも比べてください。

手元には、MSX－C・Ver1.0と、Ver1.1に関する簡単な資料しかないため、この程度のことしかわからない状態ですが、Ver1.1の本体プログラムが私の手元に届いたら、もう少し群しくレポートできると思います。

MSX-Cの特徴

MSX－Cは、さまざまな特徴を持っていますが、その中でもとくに重要と思われるものをいくつかあげておきましょう。

非再帰関数

標準Cが持っている関数は、すべて再帰型の関数です。再帰型とは、その関数が自分自身を呼び出すことができる、ということで、複雑なプログラミングを単純にする効果があります。しかし、再帰型の関数は、その実行に大きなメモリ領域を必要とし、またプログラムコードそのもののサイズも大きくなってしまいます。そこでMSX－Cでは、再帰型にする必要がない関数に関しては、非再帰型関数を宣言して、メモリ領域やプログラムコードサイズを節約できるようになっています。

入出力リダイレクションとパイプ

ご存知のように、MSX－DOSには、兄貴分のMS－DOSに備えられている入出力リダイレクション(注3)とパイプ(注4)の機能がありません。しかしMSX－Cの標準カーネルには、入出力リダイレクションとパイプを実現する機能が含まれています。つまり、

●図3 MSX-C・Ver1.0が出力するアセンブラソースファイル

```
;        MSX C ver 1.00  (code generator)

         CSEG
?59999:
         DB      116,111,111,32,109,97,110,121,32,97
         DB      114,103,117,109,101,110,116,115,13,0
?59998:
         DB      32,0
?59997:
         DB      10,0
         DSEG
?26:     DS      2
?31:     DS      2
         CSEG

main@:
         SHLD    ?26
         LXI     H,65336
         DAD     SP
         SPHL
         LHLD    ?26
         SHLD    ?26
         LXI     H,0
         DAD     SP
         PUSH    H
         LXI     H,2
         DAD     D
         XCHG
         LHLD    ?26
         DCX     H
         LXI     B,100
         CALL    exparg
         POP     B
         SHLD    ?31
         MOV     A,L
         ANA     H
         INR     A
         JNZ     @0
         LXI     D,@iob@+24
         LXI     H,?59999
         CALL    fputs@
         LXI     H,1
         CALL    exit@
@0:
         LXI     H,0
@2:
         XCHG
         LHLD    ?31
         XCHG
         MOV     A,L
         SUB     E
         MOV     A,H
         SBB     D
         JNC     @1
         PUSH    H
         DAD     H
         XCHG
         LXI     H,2
         DAD     SP
         DAD     D
         MOV     E,M
         INX     H
         MOV     D,M
         XCHG
         CALL    puts@
         LXI     H,?59998
         CALL    puts@
         POP     H
         INX     H
         JMP     @2
@1:
         LXI     H,?59997
         CALL    puts@
         LXI     H,200
         DAD     SP
         SPHL
         RET

         PUBLIC  main@
         EXTRN   exparg
         EXTRN   fputs@
         EXTRN   @iob@
         EXTRN   exit@
         EXTRN   puts@

         END
```

MSX-C・Ver1.0が出力したアセンブラのソースです。ニーモニックがインテル形式になっています。

●図4 MSX-C・Ver1.1が出力するアセンブラソースファイル

```
;        MSX C ver 1.10P  (code generator)

         cseg
?59999:
         defb    116,111,111,32,109,97,110,121,32,97
         defb    114,103,117,109,101,110,116,115,13,0
?59998:
         defb    32,0
?59997:
         defb    10,0
         dseg
?11:     defs    2
?16:     defs    2
         cseg

main@:
         ld      (?11),hl
         ld      hl,65336
         add     hl,sp
         ld      sp,hl
         ld      hl,(?11)
         ld      (?11),hl
         ld      hl,0
         add     hl,sp
         push    hl
         ld      hl,2
         add     hl,de
         ex      de,hl
         ld      hl,(?11)
         dec     hl
         ld      bc,100
         call    exparg
         pop     bc
         ld      (?16),hl
         ld      a,l
         and     h
         inc     a
         jp      nz,@0
         ld      de,@iob@+24
         ld      hl,?59999
         call    fputs@
         ld      hl,1
         call    exit@
@0:
         ld      hl,0
@2:
         ex      de,hl
         ld      hl,(?16)
         ex      de,hl
         ld      a,l
         sub     e
         ld      a,h
         sbc     a,d
         jp      nc,@1
         push    hl
         add     hl,hl
         ex      de,hl
         ld      hl,2
         add     hl,sp
         add     hl,de
         ld      e,(hl)
         inc     hl
         ld      d,(hl)
         ex      de,hl
         call    puts@
         ld      hl,?59998
         call    puts@
         pop     hl
         inc     hl
         jp      @2
@1:
         ld      hl,?59997
         call    puts@
         ld      hl,200
         add     hl,sp
         ld      sp,hl
         ret

         public  main@
         extrn   exparg
         extrn   fputs@
         extrn   @iob@
         extrn   exit@
         extrn   puts@

         end
```

MSX-C・Ver1.1が出力したアセンブラのソースです。ニーモニックがザイログ形式になっています。

●図5 出力されるファイルサイズの違い

```
A>dir
ECHO10    C        512 85-04-21   4:47p
ECHO10    REL      256 87-08-30   1:52p
ECHO10    ASM     1024 87-08-30   1:52p
ECHO10    COM     6272 87-08-30   1:53p
ECHO11    C        512 85-04-21   4:47p
ECHO11    REL      256 87-09-09  12:55p
ECHO11    MAC     1024 87-09-09  12:59p
ECHO11    COM     7040 87-09-09  12:56p
        8 files   538624 bytes free
A>
```

ECHO10.CとECHO11.Cはまったく同じファイルですが、ECHO10.CはVer1.0で、ECHO11.CはVer1.1でコンパイルしました。アセンブラソースファイルやRELファイルは同じになっています。どうやら、CP/Mと同様128バイトをブロックとして出力しているようです。実行ファイル(.COM)ではVer1.1の方が大きくなっていますが、これはリンクされるライブラリの影響と思われます。

MSX－Cで開発したプログラムに関しては、入出力リダイレクションとパイプが使用できるわけです。

レジスタ変数の自動割付

レジスタ変数とは、簡単にいえば、変数をレジスタに割り付ける機能です。上手に割り付ければ、プログラムの実行速度が向上する他、いろいろな利点があります。しかし、どの変数をどう割り当てるかが結構難しく、プログラマの頭を悩ませるものです。他のCコンパイラでは、レジスタ変数そのものを持っていないか、持っていてもプログラマが自身の手で割り当てなければなりません。しかし、MSX－Cではコンパイラ自身が自動的に割り付けてくれるのです。

バイト演算

8ビットCPUの特性を生かすために、バイト演算がサポートされています。

アセンブラとのリンク

MSX－Cは、アセンブラのソースファイルを出力します。そしてこれをアセンブル、リンクしてプログラムを作成します。このような形式のコンパイラですから、アセンブラで作成したルーチンとのリンクが簡単です。また、標準ライブラリをアセンブラで書き換えることもできます。MSX－CにはMSXのグラフィック機能やAV機能を活用するための関数がありませんから、これに挑戦してみてはいかがですか？

ROM化プログラムの開発が容易

ROMカートリッジを多用するMSXマシンで使用されることを考え、開発したプログラムを簡単にROM化できるようになっています。

MSX-Cのシステム構成

MSX－Cのシステムには、次のファイルが含まれています。

CF.COM

フロントエンドと呼ばれる、MSX－Cコンパイラの第1パスです。ソースプログラムを読み込んで文法と構文をチェックして、Tコードと呼ばれる中間言語のファイル（拡張子“.TCO”）を出力します。

FPC.COM

関数のパラメータをチェックするユーティリティです（FPCはFunction Parameter Checkerの略)。中間言語ファイルを読み込んで、関数呼び出しの型の整合性をチェックします。

CG.COM

コードジェネレータと呼ばれる、MSX－Cコンパイラも2パスです。中間言語ファイルを読み込んで、MSX－M80のソースファイルを出力します。

MX.COM

関数ライブラリを作成するためのユーティリティです。ソースファイルに含まれる関数一つ一つをそれぞれ中間言語コードファイル化し、さらにこれをアセンブル、リンクしてライブラリ化するバッチファイルを作成します。こうしてできたバッチファイルを実行すれば、ユーザー定義関数をライブラリ化することができます。

CK.REL

MSX－Cの標準カーネルです。

CLIB.REL

MSX－Cの標準関数ライブラリです。

CRUN.REL

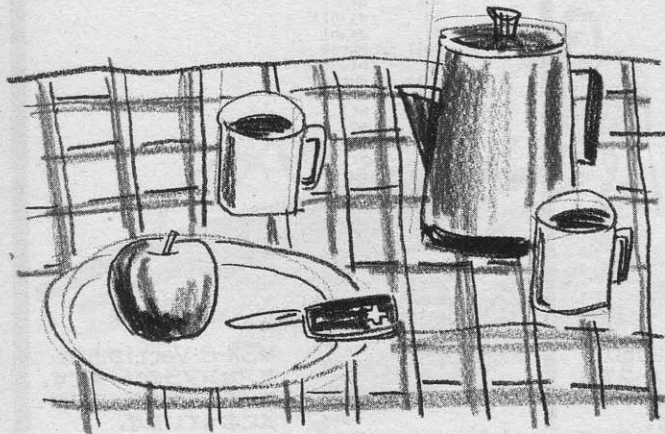
実行時に必要なルーチンです。

CEND.REL

トレーリングファイルです。

CK．REL、CLIB．REL、CRUN．REL、CEND．RELの4つのファイルは、出力されたアセンブラソースファイルをアセンブルしたのち、MSX－L80を用いてリンクします。

MSX-Cによるコンパイル

リスト1は、MSX－Cのシステムディスク（Ver1.0）に含まれているコンパイル用のバッチファイルです。Cのソースファイルをコンパイルする際には、このバッチファイルを実行すればよいのですが、このファイルを見ると、実際にコンパイルする手順がわかります。手順を解説すると、次のよう

になります。

①まずフロントエンド（CF．COM）が呼び出され、ソースファイルを読み込んで文法と構文をチェックします。そして中間言語ファイルを出力します。

②次に呼び出されるのは、パラメータチェッカー（FPC．COM）です。フロントエンドが出力した中間言語ファイルを読み込んで、標準システム関数の呼び出しの整合性をチェックします。なお、ユーザー定義関数も、標準関数ライブラリに組み込んでおけば、併せてチェックされます。

③今度はコードジェネレータ（CG．COM）の出番です。中間言語ファイルを読み込んで、MSX－M80のソースファイルを出力します。ここまでがMSX－Cコンパイラの仕事となります。

④出力されたアセンブラソースファイルを、MSX－M80でアセンブルします。拡張子“．REL”であるオブジェクトファイルが出力されます。

⑤オブジェクトファイルにCK．REL、CLIB．REL、CRUN．REL、CEND．RELをリンク（MSX－L80による）して、プログラムが完成します。

さあ、Cを学ぼう

ＭＳＸ－Ｃの概要を紹介してきましたが、いかがでしたか。最初にも述べたように、これから数回にわたり、ＭＳＸ－Ｃを使ってＣ言語を学んでいくわけです。そこで、Ｃを学ぶために必要な参考書を紹介しましょう。

プログラミング言語C
（共立出版）
カーニハン&リッチー 共著

Ｃ言語のバイブルともいえる本で、ＵＮＩＸで動作するＣについて述べられています。ここに書かれているＣが標準Ｃと考えられており、どのマニュアルにも、そのＣすべてについては述べられておらず、標準Ｃとの違いしか書かれていません。つまり、まじめにＣを学ぼうとしたら、この本だけは買わなければならないことになります。

C言語入門改訂版
（アスキー）
ハンコック&クリーガー 共著

非常にわかりやすく書かれたＣの入門書です。ただし、訳本なので読解しにくいところも多少あります。これもぜひ読みたい本の一つです。

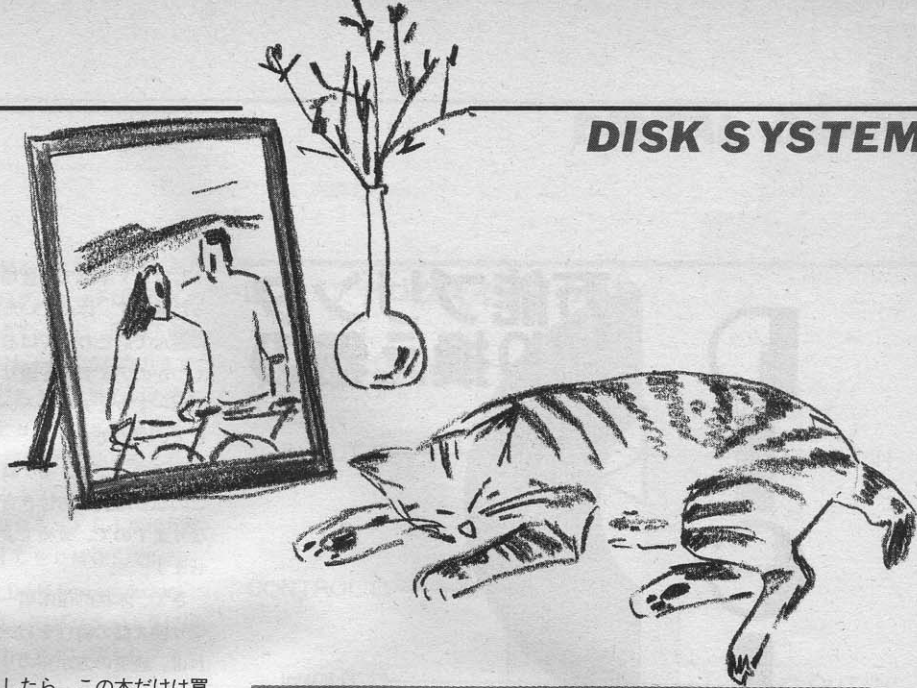
はじめてのC（技術評論社）
椋田 實 著

日本人によって日本人のために書かれた入門書です。これもわかりやすいものです。最初はＣ言語入門かこの本のどちらかを買うとよいでしょう。ただし、電車の中で読むときは、カバーを忘れずに!!

入門C言語／実習C言語
（アスキー）
三田 典玄 著

Networker誌でもおなじみの、三田典玄さんの著書。「入門」には、簡単ですがＭＳＸ－Ｃについても触れています。シリーズを通して読むのもマスターへの近道かと思います。

BASIC to C
（アスキー）
トレイスター 著

ＢＡＳＩＣをかなり使いこなしている人は、この本から入るのも一つの方法です。Ｃのすべてには触れていませんが、重要なところはカバーしています。

●リスト1　コンパイル用バッチファイル

```
cf %1
fpc %1 lib
cg -k %1
m80 =%1/z
del %1.mac
l80 ck,%1,clib/s,crun/s,cend,%1/n/y/e:xmain
```

システムディスクに記録されている、コンパイル用のバッチファイルです。パラメータとしてソースファイル名を入力すれば、そのまま、コンパイル、アセンブル、リンクが行なわれます。なお、「cg －k」のために、ソースファイルは自動的に削除されます。

終わりに向かって

暑い夏も終わりました。ボケ気味だった私の頭も、ようやくまともに回転し始めそうです。これは私以外の人も同じなのかどうか……。秋は結構新しいものが始まるシーズンでもあります。そういえばＭＳＸ－ＤＯＳのバージョンアップの話もちらほら……。ＭＳＸ－ＳＢＵＧも発売されましたしね。

そんなこんなで、ＭＳＸ－Ｃシリーズも、途中何回か割り込みが入りそうな気配です。皆さん、めげずにおつきあいくださいね。

というわけで、次号はＭＳＸ－Ｃの具体的な使用法などに触れる予定です。

DIGITAL CRAFT

万能プリンタ切り換え器の製作

関 鷹志

初級者向き

しばらく本誌では登場の出番がなかった関です。休んでいた間は、ただ単に遊んでいたわけではありません。いくつかのアイデアを練り、暇にまかせてハードウェアをいろいろと作ったりしていたのです。

例年のごとく、雪が舞うころまではこの私と確実にお付き合い願うことになりますので、改めてよろしくお願いします。

さて、本格的復帰第一弾はプリンタ切り換え器の製作をお送りします。これは、読者の方からのリクエストによるものです。なお、今回のハードウェアを使用するための特別なソフトウェアは必要ありません。

プリンタ切り換え器の必要性

最近、MSXを複数台所有しているユーザーが急に増えてきました。これは、各社から低価格のMSX2が発売され始めたことと無関係ではないと思われます。苦労して買ったMSXよりもメモリ容量が多くて、しかも機能的に優れたMSX2が3万円そこそこで購入できるのですから、2台目が軽い気持ちで買えてしまいます。MSX2を低価格で発売したメーカーの努力には、まったく頭が下がってしまいます。この低価格化は、数多くのTTL－ICを使っていた部分がカスタムチップ1個で置き代わるというような、量産効果の現れでもあるのです。

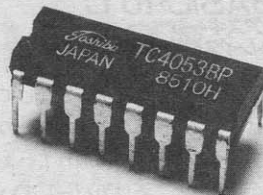
周辺機器おいても、フロッピーディスク、プリンタともに低価格のものが次々と発売されてきました。しかしいくら周辺機器が安くなったと言っても、機械的部分を多く含むプリンタなどは、いくら量産効果が上がったといってもそんなに安くすることは難しいでしょう。まあ、私の個人的意見としては、プリンタはビジネス用途に使っている人以外は、1台あれば充分ではないでしょうか。

とは言え、複数あるMSXに1台のプリンタでは、いつもつないだままにして置くことはできないので、使うたびにコネクタを抜き差ししなければいけません。これは結構面倒なことで、私のようなルーズな人間は、ついついコネクタ部分を持たずにケーブルを引っ張って抜くことが多くなってしまいます。こんなことをしているから、ケーブルが断線してしまうのは、日常茶飯時です。

ハンダづけで接続されているならばまだしも、圧着式で接続されているケーブルを直すのは一苦労です。これは、やったことのあるものでないと決してわからない、紛れもない真実です。

だいぶこじつけがましくなりましたが、私が言わんとすることは、当然わかってもらえるはずです。そうです、プリンタ切り換え器さえあれば、こんなことはアッサリと解決してしまうのです。これさえあれば、スイッチ一つで簡単にしかも確実にプリンタが切り換えられるのです。

また、MSXは一台しか持っていないのに、用途別にプリンタを複数持っている裕福（?）な人にも使ってもら

写真1　アナログスイッチ4053

写真は東芝のIC（TC4053）ですが、もちろん他社のものでも同じです。ピン接続は、下側の左端から右端が1～8、上側の右端から左端が9～16番になります。

イラスト▶斉藤敏明／レイアウト▶日本クリエイト

えるように、回路を工夫しました。つまり、デジタル回路にはめずらしく、信号の双方向性を持たせたのです。そのために、CMOSアナログスイッチというICを使いました。たぶん、このICはデジタルクラフトでは初登場になるはずです。

CMOSアナログスイッチとは？

CMOSアナログスイッチは、CMOS－ICの4000、4500シリーズの中に含まれるものを使用します。これは、入手性が良いということと、低価格であることから決めました。

アナログスイッチとは、その名からも想像できると思いますが、デジタル信号でアナログ信号をコントロールできるスイッチなのです。つまり、電子スイッチの一種と考えれば間違いありません。アナログスイッチは、図1のように表記します。また、図の下側のように動作はリレーのようになります。

内部構造は、ちょっと難しいのですがPチャネルとNチャネルのMOS－FETが相互接続されている形になっています。このように、PチャネルとNチャネルのMOS－FETが相互接続されているICをCMOS（Complementaly Metal Oxide Semiconductor）構造と呼びます。CMOS－ICには、4000、4500シリーズというICファミリーがあります。

4000、4500シリーズには、回路形式や内部構造の違いにより、4016、4051、4052、4053、4066、4529、4551の7種類ものアナログスイッチがあります。これらの機能の違いは図2にまとめて

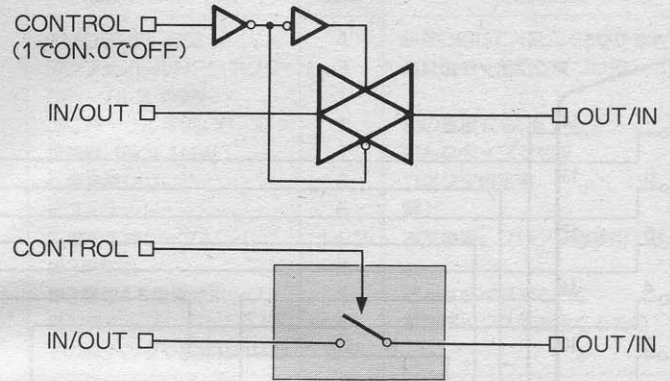
図1　アナログスイッチの表記

アナログスイッチは、デジタル信号でアナログ信号のON／OFFをコントロールできる素子です。通常はこの素子をいくつかつないで機能するようになっています。アナログ信号の方向は制限されず、どちらも入力にすることができます。

図2　アナログスイッチの種類

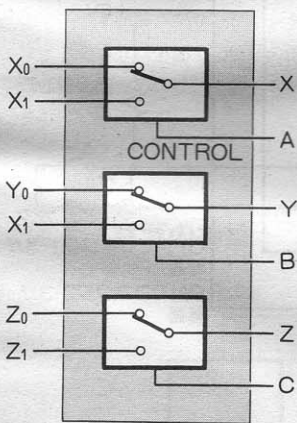
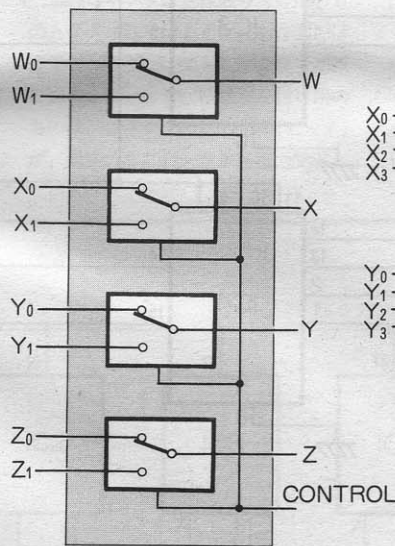
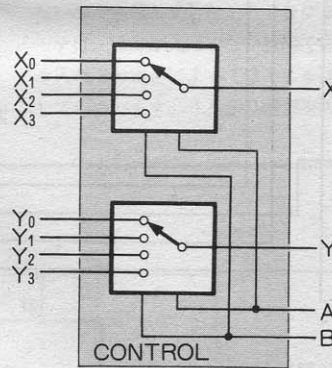
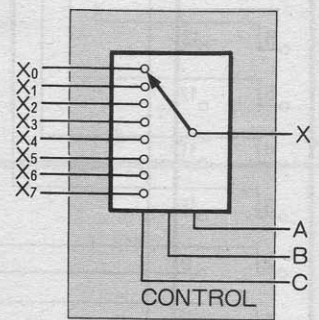
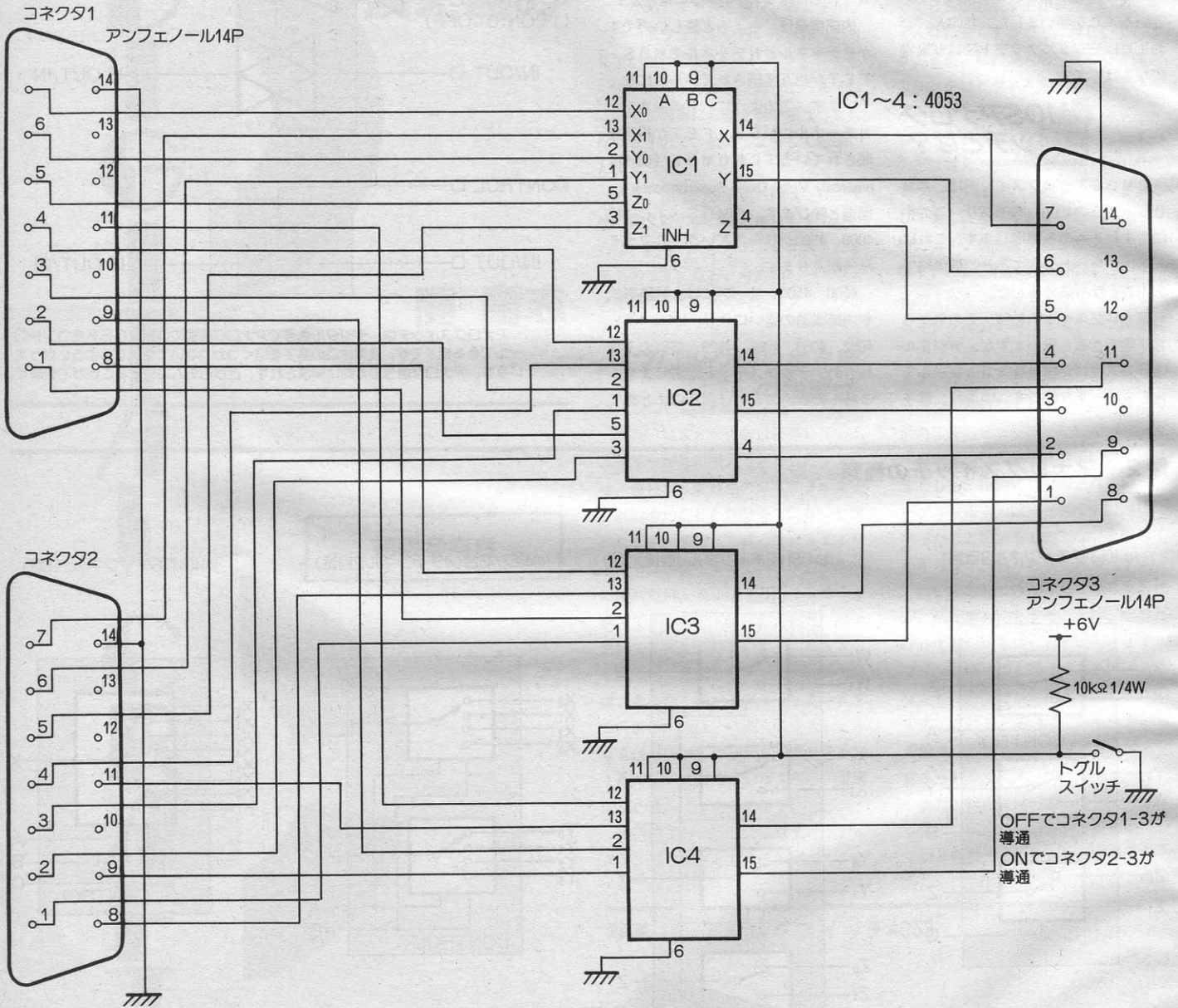
(a)4053（2チャンネル3回路）

(b)4551（2チャンネル4回路）

(c)4052/4529（4チャンネル2回路）

(d)4051（8チャンネル1回路）

CMOS－ICの4000、4500ファミリーに入っているアナログスイッチです。(a)が今回使用するものですが、(b)～(d)のようなスイッチもあります。使用時はON抵抗（導通時の抵抗）とアナログ電圧の範囲に注意する必要があります。

図3　双方向プリンタ切り換え器の回路

部品数が少なく簡単に製作できます。コネクタまわりの配線が面倒なので、間違えないように気を付けてください。

おきますので、参考にしてください。一般的な用途に用いる場合はこれらのアナログスイッチで十分間に合うのですが、その他にも単独で各種発売されています。個別で発売されているものは、取り扱える周波数が高いとか、ＯＮ抵抗が小さいといった各種特性が優れているのですが、価格がかなり高くなっています。しかし、その使い勝手のよさや劣化しないことなどから、かつてはリレーのようなメカニカルスイッチを用いていた部分にも使われてきています。

今回の用途には、入手性が良く、安価な4053という、２チャンネルアナログマルチプレクサ／デマルチプレクサと呼ばれるＩＣを使用します。

プリンタに送る信号は、充分に通常のＣＭＯＳアナログスイッチが取り扱える範囲の信号形態なのです。

回路について

今回の回路は、あえて説明することがないくらい、単純明快な回路です。その回路図は、図３のとおりです。

まあ、説明しないのは楽ですが、説明しなくては、このデジタルクラフトも成り立たないので、簡単に説明してみましょう。

普通のリレー接点回路が３組独立して入っているものが、この4053です。接点回路というのは、共通接点（ＣＯＭ：コモン）と、それに通常導通がある側（ＮＣ：ノーマリークローズ）、および導通がない側（ＮＯ：ノーマリーオープン）の３つの接点から構成されます。ですから、プリンタインターフェイスのように全部で10種類の信号を切り換えるためには、このＩＣが４個あればいいのです。

データライン８本（Ｄ０～Ｄ７）、そして$\overline{\text{STROBE}}$とＢＵＳＹの２本のコントロールラインを独立して切り換えてやるようにすれば、この回路は完成です。ちなみに、ＧＮＤ（グランド）は接続したままにします。

IC以外の部品について

ＩＣ以外の部品でまず忘れていけないものは、アンフェノール14Ｐコネクタです。ＭＳＸ本体のプリンタコネクタとまったく同じものなので、購入の際に間違えることはないと思います。

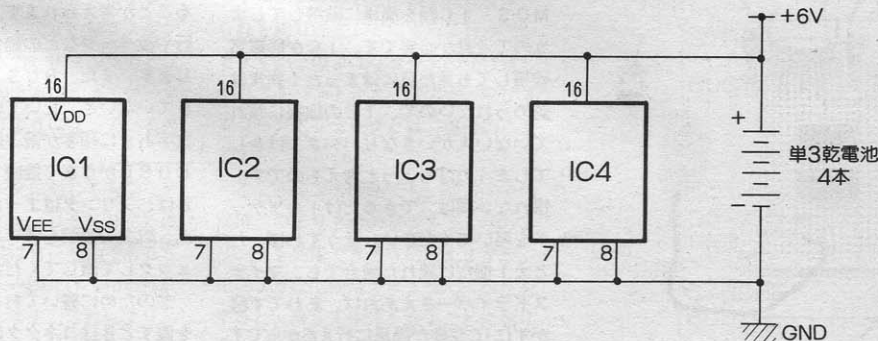
このコネクタは基板取り付け用のものも発売されていますが、製作例では通常のハンダづけ型をＬ字金具で基板に固定しています。基板取り付け用のものは、コネクタの足の間隔（ピッチ）が、通常のユニバーサル基板の間隔と違うピッチになっているからです。これを使うとＬ字金具もいらず基板がすっきりしますが、若干のコネクタ加工が必要となります（つまり強制的にピッチを変えてやる）。

電池は単３電池を４本用います。もちろん、これを収めるための電池ボックスも必要です。電池ボックスは、たいてい電池スナップ（いわゆる006P用と呼ばれるもの）が必要なので、必要に応じて、購入しておいてください。

電源スイッチは消費電力がかなり少ないので省略しました。アナログスイッチは、電源が入ってない状態で信号を入れると場合によってはＩＣを破壊してしまいます。うっかり電源を入れ

表１　使用する部品

部品の名前や型番	個数	注意点など
CMOS - IC 4053	4	必要に応じて、16ピンICソケットも
アンフェノール14Pコネクタ	3	メス型で一般ハンダづけ用
3Pトグルスイッチ	1	
ユニバーサル基板ICB - 93	1	他の基板でもOK
抵抗器 10KΩ 1/4W	1	どんなタイプでも可
Ｌ字金具(小)	6	コネクタ固定用
ビス・ナット	6	同上
圧着加工済ケーブル	1～2	本文参照。プリンタ接続用です
単3乾電池	4	
単3電池4本用電池ボックス	1	どんなタイプでもOK
電池スナップ	1	電池ボックスに適合するもの
その他、ハンダや配線材料など	少々	

図４　電源の接続

ＩＣの電源配線は図のように行います。電源スイッチは不要です。また電源配線が長くなる場合は、ＩＣのV_{DD}とV_{SS}間に0.1μF程度のセラミックコンデンサを入れてください。

忘れるということもあるでしょうから、こうやっておくと安全です。消費電流が少ないので、乾電池は約1年もつはずです。電池の自己放電のことを考えると（マンガン電池の場合、1年で半分以下の容量になる)、電源が入りっぱなしでも気になりません。

基板は、製作例ではサンハヤト社のＩＣＢ－93を用いていますが、手持ちで同サイズ（穴数が30×25）以上ならば､それを用いてもらっても結構です。手持ち部品はドンドンと活用してください。

接続ケーブルについて

ＭＳＸ本体と、このプリンタ切り換え器の接続には当然のごとく、接続ケーブルが必要となります。

このケーブルは市販されていないので、製作する必要があります。とは言っても、自分の手を一切煩わすことなく、作ることができます。

それには、まず圧着コネクタ類が置いてあり、なおかつ、圧着サービスをしてくれる販売店を探す必要があります。以前にも書いたことがありますが、圧着コネクタを置いているにもかかからず、圧着加工を一切行ってくれない店もあるので要注意です。必ず、購入する前に、加工をしてくれるかどうかを確認してください。そうでないと、あとで泣きを見る結果になります。

さて、圧着加工がお願いできる店が見つかったら、2つのアンフェノール14ピンコネクタの1番は1番に、2番は2番につながるように、圧着して接続してもらいます。よく説明して間違えないようにします。

ところで、ケーブルがあまり長いとトラブル（ノイズが乗って、文字が化けるとか……）が起きることがあるので、長さは2ｍ程度までにしておいてください。

製作にあたって

今回の製作の中で、特に難しいところはありません。ただし、使用しているＩＣが静電気に弱いと一般的に言われているＣＭＯＳ－ＩＣなので、その点だけは注意してください。

静電気に弱いＭＯＳ－ＩＣを使用する場合、まず自分自身が静電気を発生しないようにすることが大切です。

特に冬場は、毛糸や合成繊維のものを身につけていたり、また湿度が低いために、静電気の発生は日常茶飯事です。私もなぜか静電気を発生させやすい体質（？）で、クルマにキーを差し込んだ瞬間に、よく電撃ショックを受けます。

こういう人はよく気をつけないと、ＭＯＳ－ＩＣ類を簡単に破壊してしまうので注意が必要です。ＩＣが静電気破壊しても見た目にはまったく異常は認められないので、ＩＣの取扱に慣れていない人がいきなりハンダづけをしてしまうのはちょっと考えものです。慣れない間は、できるだけＩＣソケットを用いてください。そうすれば、たとえ1個だけ壊れた場合でも、マイナスドライバーさえあれば、あわてず騒がずにIC交換が簡単に行えるからです。

ＩＣのハンダづけを行うときには、必ずセラミックヒータータイプの15～20W程度の小熱容量ハンダごてを使ってください。リーク電流での破壊を防ぐことができるからです（ＡＣ 100Ｖからのもれ電流のことです)。

写真2　完成したプリンタ切り換え器

動作チェックが終わったら、ケースに収めるといいでしょう。使用中にトラブルが出ると大変です。

動作チェック

毎度のごとく、完成したら回路図とニラメッコしながら赤ペンを持って回路のチェックを行ってください。これがＯＫならば、いよいよ電源を投入します。

まず最初に、電源を投入してもＩＣが発熱しないことを確認してください。指で触って、ほんのり暖かいという程度ならともかく、熱いと感じるようでしたら、明らかに異常です。大急ぎで電池を取りはずしてください。

また、テスタなどの導通チェックができるものを持っている人は、スイッチのポジションによって、導通が変化することを確認してください。導通といっても、数10Ωから100Ω程度はあるはずです。またセレクトされていないときは、測定不可能なぐらい高い抵抗値を示すはずです。

ここまでＯＫならば、あとは実際にＭＳＸとプリンタを接続して、ＢＡＳＩＣのＬＬＩＳＴやＬＰＲＩＮＴ命令などでちゃんとプリントアウトできることを確認してください。もし、文字が化けるようなことがあるようでしたら、どこか特定のデータラインが接続されていなかったり、入れ代わっていることが考えられます。このとき、改行や改ページなどの動作もおかしくなります。また、ＢＵＳＹ信号が接続できていないと、たいていの場合1～2文字おきに印字が飛ぶはずです。$\overline{\text{STROBE}}$がうまく接続できていないときは、プリンタはまったく動作しません。以上の説明を参考に、回路を再チェックして直してください。

念のために書いておきますが、回路を直すときはコネクタ類を一切はずして、電源も切ってから行うようにして

ください。

実際の使用にあたって

実際に使用するときは、必ず次の事柄は守るようにしてください。

まず基本的なことですが、プリンタの動作中はスイッチの不用意な切り換えはしないでください。文字が化けたり、異常動作がおきることがあるからです。

また、使用中（ＭＳＸやプリンタに電源が入っている状態のこと）に電池を外すようなことはおもしも半分でもしないでください。これは、最悪の場合、ＩＣの破壊につながるからです。

もう一度書いておきますが、この切り換え機のコネクタには、入力と出力の方向は決まっていません。パソコン２台で１台のプリンタを共有するとか、１台のパソコンで２台のプリンタを使うことができます。

また、これは余談ですが、この切り換え器は、ＭＳＸ以外の一部のパソコンにも使用できます。

もともとはＭＳＸのプリンタコネクタがそれをお手本にしたからなのですが、その一部の機種とはＮＥＣの各種パソコンです。ＰＣ98シリーズやＰＣ88シリーズがこのプリンタ切り換え器を利用できるのです。もちろん、ＭＳＸの混在も可能です。

とは言っても、ＭＳＸ用のプリンタを利用しても、ＭＳＸ以外のパソコンではひらがななどの特殊記号はそのままではプリントアウトできないので、その点は勘違いのないように……。

さて来月ですが、デジタルクラフトはお休みです。というのは、Ｍマガの特集で、デジタルクラフトをするからです。お楽しみに。

簡単な切換器

もし、１台のＭＳＸで２台のプリンタを切り換えて使うだけでしたら、ＩＣを１個も使用しないでプリンタ切換器を作ることができます。必要なのは６Ｐのトグルスイッチとアンフェノール14ピンコネクタ３個だけです。しかも、電源は必要ないという簡単この上ないものです。

簡易プリンタ切換器の回路は図Ａのとおりです。要するに、データライン以外の２本のコントロール端子だけをスイッチで切り換えてやるだけなのです。データ出力だけがいくら与えられてもプリンタが動作しない性質を利用するわけです。

２本のコントロール端子とは、ＢＵＳＹと$\overline{\text{ＳＴＲＯＢＥ}}$です。ＭＳＸ側から見て、前者は入力、後者は出力となっています。この２本によってデータの受け渡しを行うようになっているのです。

ＭＳＸはプリンタに対して有効なデータをデータライン（Ｄ０～Ｄ７）に乗せてから、普段はＨレベルである$\overline{\text{ＳＴＲＯＢＥ}}$信号を一瞬だけ（10m秒前後）Ｌレベルにします。これにより、プリンタはデータラインの信号が有効なものだと判断し、内部処理を開始します。

プリンタが内部処理(印字等を含む)をしている時は、ＭＳＸに新しいデータを送ってこられては困るので、私は忙しい（I'm busy!）と意志表示をします。実際には、ＢＵＳＹをＨレベルとしてＭＳＸに次の信号を送らないように宣言します。

次のデータが受け取れる準備が整うと、プリンタはＢＵＳＹをＬレベルに戻します。そうすると、ＭＳＸは次のデータをデータラインに乗せて、$\overline{\text{ＳＴＲＯＢＥ}}$をＬレベルとして再びプリンタにデータを受け取ってもらうのです。

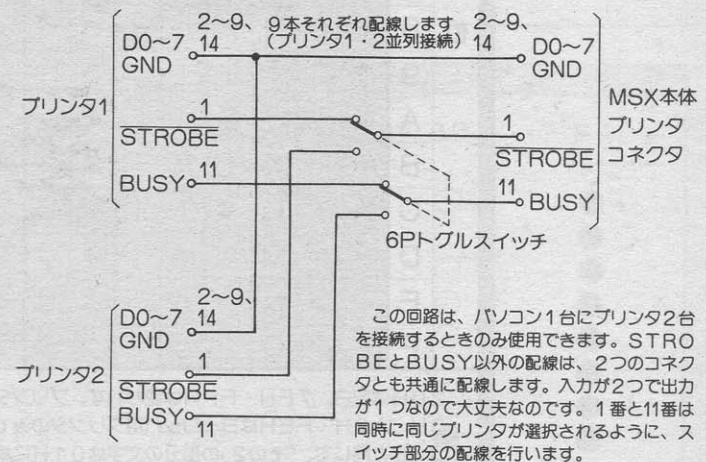
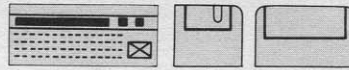
プリンタとのデータのやりとりは、これを繰り返すことによって行っていきます。このようなデータの受け渡しの方法をハンドシェーク方式と呼びます（ハンドシェークとは、握手のことです）。

ところでこの回路でも、逆方向での接続、つまり２台のＭＳＸで１台のプリンタを共用できそうに思えますが、そのようには使用できません。へたをすると、ＭＳＸ本体を壊すことになります。

前にも書きましたが、簡易プリンタ切り換え器では、ＢＵＳＹと$\overline{\text{ＳＴＲＯＢＥ}}$信号のみを切り換えています。ＢＵＳＹを切り換えるのは、２台のプリンタから出力される信号がぶつからないように、$\overline{\text{ＳＴＲＯＢＥ}}$は選択したプリンタを動作させるために切り換えているわけです。データラインは２台とも並列につながっているので、パソコン２台をここにつなげると、出力信号がぶつかってインターフェイス回路を破壊してしまいます。

これからわかるように、パソコン１台にプリンタ２台なら２回路の切り換えですみますが、その逆だとデータラインの切り換えのために10回路、あるいはそれ以上の切り換えが必要になります。これをスイッチでやると特殊なものが必要になるので、記事中の回路はアナログスイッチを利用したのです。

図Ａ　簡単プリンタ切り換え器の回路

この回路は、パソコン１台にプリンタ２台を接続するときのみ使用できます。ＳＴＲＯＢＥとＢＵＳＹ以外の配線は、２つのコネクタとも共通に配線します。入力が２つで出力が１つなので大丈夫なのです。１番と11番は同時に同じプリンタが選択されるように、スイッチ部分の配線を行います。

MSX TECHNICAL NOTE 編集部

プリンタ入門(第2回)

MSXには8ドット・24ドットなどのプリンタが接続されますが、今月はMSX用8ドットプリンタの基本的な機能を紹介します。

前回のように、プリンタには多くの種類がありますが、ここでは最も普及しているドットプリンタについて説明します。

プリンタへ送られるデータは、文字を指定するキャラクタコード（文字符号）と、プリンタの機能を制御するコントロールコード（制御符号）に分けられます。

キャラクタコード

表1がMSXのキャラクタコードです。例えば16進数の21Hが「!」を表しています。表の右側2列の部分は、2バイトで1文字を構成するグラフィックキャラクタで、01Hに続けて表の文字符号をプリンタへ送ることで印字されます。例えば、

```
LPRINT CHR$(1);
LPRINT CHR$(&H41)
```

によって「月」が印字されます。

表のアミがかかった部分は、JISで定められた文字符号と同じで、この部分にある文字はMSX用以外のプリンタでも印字することができます。

MSX用でないプリンタ

MSX用でないプリンタを使うために、F417H番地（NTMSXP）に0以外の値を書き込んでおくと、MSX専用の文字が変換されます。SCREEN文の第5パラメータによっても設定できます。

この場合、表のアミがかかった部分の文字はそのまま印字されますが、ひらがなはカタカナに変換されます。その他の文字は空白（1個のスペース）に変換されます。

ところで、この変換機能はBASICの命令とBIOSの「OUTDLP」ルーチン(014DH)を使う場合にのみ有効です。BIOSのLPTOUT(00A5H)やMSX-DOSのシステムコールによる印字では変換機能が働きませんので注意してください。

MSX-DOSから「OUTDLP」を呼び出すことも可能ですが、ctrl-STOPが押されるとBASICの「デバイスI/Oエラー」が発生するのでやっかいです。DOSのアプリケーション・プログラムでは、自分自身で変換するようにした方がいいでしょう。

表1　日本用MSXの文字セット　その1 ／ その2

下位＼上位	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	4 (その2)	5 (その2)
0		0	@	P	‘	p	♠			ー	タ	ミ	た	み		π
1	!	1	A	Q	a	q	♥	あ	。	ア	チ	ム	ち	む	月	┴
2	”	2	B	R	b	r	♣	い	「	イ	ツ	メ	つ	め	火	┬
3	#	3	C	S	c	s	♦	う	」	ウ	テ	モ	て	も	水	┤
4	$	4	D	T	d	t	○	え	、	エ	ト	ヤ	と	や	木	├
5	%	5	E	U	e	u	●	お	・	オ	ナ	ユ	な	ゆ	金	┼
6	&	6	F	V	f	v	を	か	ヲ	カ	ニ	ヨ	に	よ	土	│
7	’	7	G	W	g	w	ぁ	き	ァ	キ	ヌ	ラ	ぬ	ら	日	─
8	(	8	H	X	h	x	ぃ	く	ィ	ク	ネ	リ	ね	り	年	┌
9	)	9	I	Y	i	y	ぅ	け	ゥ	ケ	ノ	ル	の	る	円	┐
A	*	:	J	Z	j	z	ぇ	こ	ェ	コ	ハ	レ	は	れ	時	└
B	+	;	K	[	k	{	ぉ	さ	ォ	サ	ヒ	ロ	ひ	ろ	分	┘
C	,	<	L	¥	l	|	ゃ	し	ャ	シ	フ	ワ	ふ	わ	秒	×
D	-	=	M	]	m	}	ゅ	す	ュ	ス	ヘ	ン	へ	ん	百	大
E	.	>	N	^	n	~	ょ	せ	ョ	セ	ホ	゛	ほ		千	中
F	/	?	O	_	o		っ	そ	ッ	ソ	マ	゜	ま		万	小

20Hは空白。7FH・FFHは使われず、プリンタの動作は保証されません。また、90H・A0H・FEHはヨーロッパ用プリンタのみで使われます。表の灰色の部分はJISコードと同じで、「その2」の部分の文字は01Hに続く2バイト文字です。

レイアウト▶日本クリエイト

ＢＡＳＩＣとＢＩＯＳの「ＯＵＴＤＬＰ」は、タブ(０９Ｈ)のコントロールコードを適当な数の空白(２０Ｈ)に展開する機能を持っています（次のタブ位置まで空白を出力)。しかし、後述のビットイメージ印字を行う場合には、Ｆ４１８Ｈ番地(ＲＡＷＰＲＴ)に０以外の値を書き込んで、タブの展開機能を止めるようにしなければなりません。

コントロールコード

表2が、ＭＳＸ用８ドットプリンタのコントロールコードです。たいていのプリンタにはもっと多くの機能がありますが、市販するようなソフトでは表のコードのみを使った方がよいでしょう。

「ＣＲ」は、バッファの内容を印字させるコードです。多くのプリンタは１行分以上の文字を記憶するバッファメモリを持っています。プリンタにキャラクタコードを送るとバッファに記憶され、バッファが一杯になったときや「ＣＲ」コードが送られてきたときに、用紙に印字されます。「ＣＲ」を送るまではプリンタが動かないことに注意してください。ＭＳＸの電源を入れた直後などには、プリンタバッファに意味のないデータが入っている場合があります。このような場合、プログラムの最初と最後でプリンタに「ＣＲ」を送っておくとよいでしょう。

ＬＦは改行させるコードです。普通は、ＣＲに続けてＬＦをプリンタに送ります。ＣＲを送ってＬＦを送らないと、同じ行に文字を重ねて印字することができます。

「ＥＳＣ　Ａ」と「ＥＳＣ　Ｂ」は改行間隔を変えるコードです。前者は文字を読みやすいように適当な行間隔をあけ、後者はグラフィック印字による画面コピーなどのために行を密着させます。

このようにＥＳＣコードに続く文字で表されるコード列を「エスケープシーケンス」といいます。

グラフィック印字

図形や画面のコピーを印字するためには、文字コードの代わりに図形を表すビットの集まりをプリンタに送ります。このような印字方法を「ビットイメージ印字」といいます。

ＭＳＸ用プリンタでは、図１のような手順でビットイメージ印字を行います。「ＥＳＣ　Ｓ」はビットイメージ印字を始めるコードです。続く「008」は８バイトのビットイメージデータが続くことを表しています。ビットイメージデータは、図２のように００ＨからＦＦＨまでのコードで８ドットを制御します。図１の例では「═」のような図形が印字されるはずです。

ところで、プリンタによってはスイッチやエスケープシーケンスでビットイメージ印字の種類、例えば１行に640ドットの単密度と1280ドットの倍密度を選択できるようになっています。初期設定が悪いと縦横の比率が合わなかったり、印字すべき図形が紙からはみ出したりするので、プリンタの説明書をよく読むことが大切です。

また24ドットプリンタでも、「ＥＳＣ　Ｓ」でビットイメージ印字を行えますが、互換性の問題が出てくる場合があります。例えばブラザーの漢字プリンタ（Ｍ-1024Ｘ）などではスイッチの切り換えによって８ドットプリンタと互換性のあるビットイメージ印字を行えますが、ＮＥＣの漢字プリンタ(ＰＣ-ＰＲ201シリーズ）やそれに互換性があるＭＳＸ用漢字プリンタでは、８ドットビットイメージ印字を行うと行間に隙間があいてしまいます。ビットイメージ印字を行うソフトウェアは、８ドットビットイメージ印字と次号で説明する予定の24ドットビットイメージ印字を切り換えて使うべきでしょう。

表２　MSX用８ドットプリンタの制御記号

記号	16進	機能
ＬＦ	０Ａ	改行
ＦＦ	０Ｃ	用紙送り
ＣＲ	０Ｄ	バッファの内容を印字して行頭へ戻る
ＥＳＣ　Ａ	１Ｂ　４１	通常改行（行間隔あり）設定
ＥＳＣ　Ｂ	１Ｂ　４２	グラフィック用改行（行間隔なし）設定
ＥＳＣ　Ｓ	１Ｂ　５３	グラフィック印字

図１　グラフィック印字のエスケープシーケンスの例

図２　ビットイメージデータの意味

データ(16進数)	００	０１	０２	０３	……	８０	……	ＦＦ
上側	○	●	○	●		○		●
	○	○	●	●		○		●
	○	○	○	○		○		●
印字される図形	○	○	○	○		○		●
	○	○	○	○		○		●
	○	○	○	○		○		●
	○	○	○	○		○		●
下側	○	○	○	○		●		●

MSX-DOS関連の疑問点

今月はMSX-DOSに関する必要の中でも、2ドライブシミュレーションに関連するものをまとめてお答えします。

Q MSXに2台のディスクインターフェイス・カートリッジを接続すると、ドライブが2台でもなぜドライブAとドライブCになるのですか。

（鹿児島県　内田和俊）

A MSX-DOSには、1台のドライブが2台分の働きをする「2ドライブ・シミュレーション」という機能があります。ディスクインターフェイスに1台のドライブ（物理ドライブ）しか接続されてない場合でも、アプリケーションプログラムからはAとBの2台のドライブ（論理ドライブ）があるように見えます。そして、アプリケーション（つまりユーザー）がドライブBを使おうとすると、DOSが、

Insert diskette for drive B:
and strike a key when ready

（ドライブBにディスクを入れ、準備ができたら何かキーを押してください）と画面に表示して、ユーザーにディスクを交換するように促します。

MSXに2台のインターフェイス・カートリッジが接続されると、それぞれが2ドライブ・シミュレーションを行うので、第1の物理ドライブが論理ドライブのAとB、第2の物理ドライブがCとDになります。この状態では、操作を誤りやすいだけでなく、DOSがドライブ4台分のワークエリアを使うために、アプリケーションプログラムのワークエリアが少なくなってしまいます。

これが困る場合は、コントロールキーを押しながら電源を入れて（またはリセットスイッチを押して）、2ドライブシミュレーション機能を取り消してください。そうすると、2台のドライブがドライブAとBになります。もちろんワークエリアも2台分のみ使用します。

Q ディスクドライブが何台つながっているか、ドライブの数を調べる方法を教えてください。

▶リスト1

```
;
;       Prompt 2 drive simulation by BEEP
;       by nao-i on 17. Aug. 1987
;       Note :  This is a sample program.
;               Do not use VOICEAQ in applications.
;
        .Z80
BEEP    EQU     000C0H
CHGET   EQU     0009FH
KILBUF  EQU     00156H
H.PROM  EQU     0F24FH                  ;Hook Prompt
VOICAQ  EQU     0F975H                  ;Work area for PLAY
WORK    EQU     VOICAQ                  ;My work area, see note
EXPTBL  EQU     0FCC1H                  ;Slot of Main-ROM
;
BIOS    MACRO   ADDR                    ;;Macro to call BIOS
        LD      IX,ADDR                 ;;Address to call
        LD      IY,(EXPTBL-1)           ;;Slot of Main-ROM
        CALL    0001CH                  ;;Inter-slot call
        ENDM
;
        LD      HL,SUBBEG
        LD      DE,WORK
        LD      BC,SUBEND-SUBBEG
        LDIR                            ;Copy subroutine
        LD      HL,HOOKDAT
        LD      DE,H.PROM
        LD      BC,3
        LDIR                            ;Set hook
        RST     00H                     ;Return to COMMAND.COM
;
SUBBEG:
        SUB     40H                     ;1 for drive A, ...
        LD      B,A
LOOP:
        PUSH    BC
        BIOS    BEEP
        POP     BC
        DJNZ    LOOP
        BIOS    KILBUF                  ;Eat key buffer
        BIOS    CHGET                   ;Strike key when ready
        POP     HL                      ;SP += 2
        RET
SUBEND:
;
HOOKDAT:
        JP      WORK
;
        END
```

ソフトでドライブ名をチェックしたいのです。（栃木県　河村貴幸）

A システムコールでの18H番地でログインベクトルを取り出してください。Lレジスタの1になっているビットの数がドライブの数を示します。例えば、ドライブが1台ならLレジスタに01Hが、ドライブが4台ならば0FHが書き込まれています。

なお、2ドライブ・シミュレーションが行われている場合には、Lレジスタの内容は物理ドライブではなく論理ドライブの数になります。つまり物理ドライブが1台で2ドライブシミュレーションが行われていれば、Lレジスタに03Hが返されます。2ドライブシミュレーションはDOSカーネル(注1)DOSの中心部ではなくディスクドライバ(注2)で行われているので、機種に依存しない方法で物理ドライブ数を調べることは困難です。

ところで、ROMカートリッジのプログラムは、少なくとも1つのドライブがあることを確認する必要があります。ドライブがまったくなければFFA7H番地の内容がC9Hで、ドライブがあれば別の値が入りますので、これを利用してください。

Q ディスク版のグラフィックツールを作っています。4月号の方法でDOSのエラーメッセージをグラフィック画面に表示させましたが、同様に2ドライブシミュレーションのメッセージもグラフィック画面に表示したいのですが。（東京都　神田安男）

A 上記のメッセージが表示される直前に、F24FH番地の「H.PROM」というフックがコールされます。ここで、Aレジスタの内容がドライブ名（Aドライブなら41H）です。このフックを書き換えておくと、アプリケーションプログラムがメッセージを表示できます。またスタックポインタを2レベル増やしてからリターンすると、DOSによるメッセージの表示とキー入力待ちが行われません。プログラム例を参考にしてください。

このフックがコールされたとき、メモリのページ1はディスクインターフェイスROMに切り換えられているので、メッセージを表示するプログラムは他のページに置かれる必要があります。またプログラムが終了してDOSに戻るときは、フックの内容を元に戻してください。

プログラム例について

このプログラムを実行させると、フックを書き換えてCOMMAND.COMに戻ります。そこで、「DIR B:」などと操作してみてください。通常のメッセージは表示されず、ドライブ名に応じた回数のBEEP音（ドライブAなら1回）が鳴ります。

誌面の都合で簡単なプログラムしか掲載できませんが、実際にはグラフィック画面に表示するなどのプログラムを組むことになります。また、COMMAND.COMを動かせるように、実験用としてPLAY文のワークエリアにプログラムを組んでいますが、アプリケーションプログラムに組み込む場合はTPA内を使ってください。

注1）フロッピーディスクを操作するための論理的な動作を行う、DOSの本体をカーネルといいます。この部分はどのMSXも同じです。

注2）ディスクのハードウェアを操作する、BIOSのようなプログラムをディスクドライバといいます。この部分はハードウェアの異なる機種によって異なります。

訂正のお知らせ

アスキー書籍編集部編著の「MSX2パーソナルユースのすべて」に掲載されたプログラムに誤りがありましたので、このページを借りてお知らせします。

★34ページ、リスト3.3、2090行
「TE=I-1」を「TE=I」に変更。ロードされた文書の最後の1行が欠けなくなります。

★99ページ、リスト4.2、2200行
「SCREEN 0」の次に「:WIDTH 80」を追加。プログラム終了時に80桁テキストモードにします。

★101ページ、リスト4.2、7330行
★116ページ、リスト4.4、7420行
★121ページ、リスト4.5、1440行
「¥」を「/」に変更。ファイルの大きさが32Kバイトを越えてもオーバーフローが起きないようになります。

★102ページ、リスト4.2、8070行
★110ページ、リスト4.3、8070行
★117ページ、リスト4.4、8070行
3つのPEEK関数のパラメータを、順番に&HFCB7、&HFCB8、&HFCB9と変更してください。カーソル位置がずれなくなります。

★115ページ、リスト4.4、3530行
「ST=LF」の次に「:IF ST<2 THEN 3620」を追加。レコードが少なすぎてもソート時に異常が起きなくなります。

★272ページ、リスト7.8、160行
この行は削除してください。

★7章全体の補足
7章4節以降の通信カートリッジを使うプログラムは、ソニーHBI-300専用です。それ以外は使用できません。

■ディスクアルバム
4章のプログラムは、すべてアスキー形式のファイルとしてセーブされているため、そのまま使用すると各モジュールのロードに非常に時間がかかってしまいます。従って、一旦BASIC上でそれぞれのプログラムをロードして、同じファイル名でそのままセーブし直し、中間言語ファイルにしてお使いください。

■ご質問について
書籍編集部から出版された書籍については、当社ユーザーサポート係（03-498-0299）へお問い合わせください。MSXマガジン編集部では、内容に関するご質問にはお答えできません。

短期重点連載

MSX-DOSツールズ詳解

第1回(全3回) MSX-DOSの基本機能

ソフトウェア作りにとても役立つ「MSX-DOSツールズ」。けれども、DOSに初めて触れる人には、ちょっと難しく感じてしまうところもあるでしょう。ツールズは文字どおりソフトウェア作りやMSX活用のための道具です。手段であって目的ではないのですから、使えるように使って便利しましょう。今回は、MSX-DOSの基本部分を復習して、次回からの説明に備えます。

ＭＳＸ－ＤＯＳツールズが発売されてからしばらくたちました。多くの人が購入され、活用されているようです。

しかし、ＭＳＸ－ＤＯＳを初めて使う人にとっては、あのぶ厚いマニュアルを見ただけで、難しいものだと思い込んでしまった人もいるかもしれません。そこで、今月から3回に分けて、ＭＳＸ－ＤＯＳツールズの使い方について説明していこうと思います。

最初から各ツールの説明をしようかと考えていたのですが、より良く使うためにはＭＳＸ－ＤＯＳの基本知識が必要になります。そこで、第一回目はＭＳＸ－ＤＯＳについてまとめてみることにしました。ちょっと退屈かもしれませんが、ツールズを使いこなすためですから我慢してつきあってください。

フロッピーディスク

フロッピーディスク、ＤＯＳ、ディスクＢＡＳＩＣなどは、実際に使ったことがなくても知っていますね。ＭＳＸの場合、まだまだ多くの人がカセットレコーダを使っているようですが、一度フロッピーディスクを使ってしまうと手放せなくなってしまいます。カセットテープでは、頭出しやＰＬＡＹ／ＲＥＣなどの操作を人間がやらなくてはならず、音量や音質、あるいは信号の位相を人間が調整してやらないとリードエラーが頻発してしまいます。

一方、フロッピーディスクはファイル名を指定するだけで読み出し書き込みができ、エラーも皆無。また速度もテープに比べて高速です。問題はドライブ本体や記録メディアであるフロッピーの価格ですが、これらもだんだんと安くなってきています。ゲームだけしかやらないという人は別ですが、コンピュータの勉強や通信をしたり、あるいは自分でソフトを作ろうと思っている人には、フロッピーディスクは必需品といえます。

そして、フロッピーディスクで使える基本ソフトウェアが、ディスクＢＡＳＩＣとＭＳＸ－ＤＯＳです。ディスクＢＡＳＩＣはＭＳＸ－ＢＡＳＩＣにディスク制御のための命令を追加したもの。そして、ＭＳＸ－ＤＯＳはディスク管理専門のソフトウェアです。ＭＳＸ－ＤＯＳツールズはもちろんＤＯＳ上で動作するソフトウェアですから、ここではＭＳＸ－ＤＯＳについて説明します。

MSX-DOS

ＤＯＳというのは、「Disk Operating System」の略です。フロッピーディスクに記憶されたＯＳという意味に使われる場合もありますが、普通はフロッピーディスクをコントロールするための専用ソフトウェアを意味します。

日本で発売されているパーソナルコンピュータでは、最初からＢＡＳＩＣが内蔵されていることが多く、内蔵のディスクドライブあるいは増設によってディスクＢＡＳＩＣが使えるようになっています。このため、ディスクＢＡＳＩＣを使っているとＤＯＳの必要性をあまり感じなくなり、両者の区別もつきにくくなっています。

しかし、本来はＤＯＳが最初にあり、そのディスク上にＢＡＳＩＣなどの言語ソフトウェアが載っていたのです。パソコンではこれが逆になってしまったので、概念的にもＤＯＳの意味が薄れてきています。実際、パソコン用のＤＯＳはマシン語プログラムでディスクをコントロールする場合に使用すると考えてもいいかもしれません。

さて、ＭＳＸには、ＭＳＸ－ＤＯＳというディスクをコントロールするための基本ソフトが用意されています。ＭＳＸ－ＤＯＳは、フロッピーディスクのインターフェイス・カートリッジ内のＲＯＭ(注1)内にあります。ＭＳＸの場合、ディスクＢＡＳＩＣもＭＳＸ－ＤＯＳの機能を共用しています。

ＤＯＳがＲＯＭにあるといっても、システムファイルの入ったディスクがないとＭＳＸ－ＤＯＳは起動しません。フロッピーディスクのファイルとして「ＭＳＸＤＯＳ．ＳＹＳ」と「ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭ」の２つがあれば(注2)、電源を入れた直後にＭＳＸ－ＤＯＳが起動します。前者は、ＲＯＭ内のプログラムとユーザープログラムをインターフェイスするために、後者はＤＯＳのコマンドを実行するために用意されているファイルです。

最近のＭＳＸ用フロッピーディスクドライブには必ずこの２つのファイルの入ったディスクが付属しているようですが、初期の製品には入っていませんでした。この場合は、ＭＳＸ－ＤＯＳツールズを購入すると中に入っているので安心です。

注1）ＲＯＭは、Read Only Memoryの略で、読み出し専用のメモリのことです。ＲＡＭと違って書き込みはできませんが、電源を切っても内容が失われません。

注2）「ＭＳＸＤＯＳ．ＳＹＳ」は、ＭＳＸ－ＤＯＳのメモリの環境設定、つまりいろいろな領域の設定やシステムコールの処理先設定などを行います。ＤＯＳの本体はＲＯＭ内にあります。ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭは、ＤＯＳのコマンドとして説明している機能（ＤＩＲなど）を解釈実行する部分です。

レイアウト▶日本クリエイト

DOS本体の機能

ＭＳＸ－ＤＯＳには、フロッピーディスクのファイルを扱うためのいくつかの機能を持っています。

例えば、キーボードから「ＴＥＳＴ」と入力したとすると、まず最初に内蔵のコマンド名を探して実行しようとします。この場合はないので、次にディスクに記録されたファイルのうちファイル名が「ＴＥＳＴ」で、拡張子(注3)が「ＣＯＭ」のファイルを探します。つまり「ＴＥＳＴ．ＣＯＭ」というファイルを探すわけです(注4)。もしあれば、その内容をメモリの１００Ｈ番地からのメモリにロードし、同じ１００Ｈ番地（つまり先頭）から実行させせます。また存在しなければ、今度は拡張子が「ＢＡＴ」のファイルを探します。これはバッチファイルと呼ばれるもので、コマンドを連続的に実行するための特別なファイルです。これについてもあとで説明します。

このように、ディスク上のマシン語プログラムのファイルを実行したり、ファイル名変更、ファイル削除などを行うコマンドがＭＳＸ－ＤＯＳの第一の機能になります。ここですべてのコマンドを説明することはできませんので、表１にコマンドの一覧と簡単な説明をしておきます。なお、プログラムの実行は先の説明のように、拡張子「ＣＯＭ」やピリオドは入力する必要がありません。「ＭＥＤ．ＣＯＭ」というファイルを実行させるには、「Ａ>」などの記号（プロンプトといってＭＳＸ－ＤＯＳが表示し、Ａは現在指定されているドライブ名を表します）に続けて「ＭＥＤ」と入力するだけです。もちろんリターンキーは必要ですが。

ところでコマンドとして直接出てこない機能として、デバイスファイル、テンプレート機能、バッチファイルがあります。これらについて、ここで少し説明を加えておきます。

デバイス・ファイル

ファイルに対する書き込み／読み出しと同様の感覚で、周辺装置にアクセスするための機能です。デバイスファイルには、

注3）ファイル名は、８文字のファイル名と３文字の拡張子によって構成されます。拡張は必ず必要というものではありませんが、ＤＯＳ上で動くソフトウェアでは拡張子の指定をしているものもあります。ファイル名と拡張子はピリオドでつなぎます。

注4）拡張子がＣＯＭのファイルは、実行型ファイル（つまりマシン語ファイル）であることを表します。ＣＯＭ以外の拡張子を付けても、ＭＳＸ－ＤＯＳはマシン語プログラムとして実行してくれません。

表１　MSX-DOSのコマンド

コマンド名	書くコマンドの動作と使用例など
BASIC	ディスクBASICに移行する。BASICからは、「CALL SYSTEM」命令でMSX-DOSに戻ることができる。
COPY	ファイルのコピー、またはファイルの連結を行なう。 例）COPY FILE1 FILE2 (FILE1の内容をFILE2としてコピー) COPY FILE1+FILE2 FILE3 (FILE1/2を連結してFILE3としてコピー) COPY A:＊.＊ B: (Aドライブの内容をすべてBドライブにコピー)
DATE	日付の表示、変更を行う。入力後現在の日付を表示してから、新しい日時を聞いてくる。単にリターンキーを押すともとに戻る。
DEL (ERASE)	ファイルを削除する。 例）DEL FILE1 (FILE1を削除する) DEL ＊.＊ (ディスク上のすべてのファイルを削除する)
DIR	ディレクトリを表示する。ディスク内にあるファイル名、大きさ、作成日時を表示する。ただし、画面モードにより表示する項目は変化する。 例）DIR (ディスク上のすべてのディレクトリを表示する) DIR ＊.DOC (拡張子がDOCのファイル名のディレクトリを表示)
FORMAT	フロッピーディスクを初期化する。MSX-DOSやディスクBASICCで使えるように、フロッピーディスクを初期化する。新しいディスクは使用前に初期化する必要がある。ただし、以前の記録内容はすべて消去されるので注意が必要。コマンドを入力すると、フォーマット形式を聞いてくる場合がある。
MODE	画面の表示文字幅を設定する。MODEに続けて文字幅を入力。MSXでは40文字、MSX2では80文字までの範囲で設定できる。 例）MODE 40　(画面を横40字に設定する)
PAUSE	バッチ・コマンドの実行を一時停止する。バッチファイルの中で使い、その実行時にスペースキーなどが押されるまで処理を待つようにする。
REM	バッチ・コマンド中にコメントを書く。バッチファイルの中で使い、コメントを書き込むために使う。コメントは実行されない。
REN (RENAME)	ファイル名を変更する。 例）REN FILEX FILE1 (FILEXをFILE1という名前に変更する)
TIME	時刻の表示、変更を行う。入力後現在の時刻を表示してから、新しい時刻を聞いてくる。単にリターンキーを押すともとに戻る。
TYPE	ファイルの内容を表示する。MSXのキャラクタコード(漢字コードは不可)が書き込まれたファイルの内容を画面に表示する。マシン語ファイルなどを表示しようとすると意味のない表示になる。 例）TYPE FILE1 (FILE1の内容を画面に表示する)
VERIFY	書き込み時の検査の有無を設定する。コマンドにつづけて「ON」または「OFF」を入力する。ONならディスクに書き込んだあとその内容を読みだし、元の内容と比較して書き込みミスをチェックす。OFFはその機能の解除を行う。 例）VERIFY ON　(検査の実行を設定する) VERIFY OFF　(検査の機能を停止する)

コマンド名で( )内のものも使用することができます。機能は同じです。

注5）ソースファイルは、アセンブラというソフトウェアに与えるプログラムを書いたファイルのことです。Z80Aのマシン語命令を意味するニーモニックなどを使って人間が記述します。

注6）クロスリファレンスとは、アセンブラで使うラベル名（アドレスの位置を便宜的に示す仮の名前）がどこで使われているかなどをまとめた一覧表のこと。

①CON　④AUX
②PRN　⑤NUL
③LST

の5つがあります。CONは、出力として指定したとき画面、入力として指定したときキーボードとなります。COPYコマンドで、

COPY CON TEST.DOC

と指定すると、キーボードから入力した文字をファイル「TEST.DOC」に書き込んでくれます。ただし、最後の行の先頭でctrl－Z（コントロールキーとZキーを同時に押す）とリターンを入力しないと書き込みません。

PRNとLSTは出力指定のみに使え、プリンタに出力します。同じように、

COPY TEST.DOC PRN

とすると、「TEST.DOC」のファイルの内容をプリンタへ打ち出します。

AUXとNULは、ヌルファイルになっていて、出力として使うと何もしません。また入力ファイルとして指定すると、常にEOF（End Of File）状態になります。つまり0バイトの大きさのファイルということになります。これらはプログラムの入出力チェックなど、特別な場合に使われます。またAUXは、外部機器の拡張用として使われる可能性もあります。

表2　テンプレート機能

機能	キーボード	動作内容
1文字コピー	カーソル→ CTRL－¥	1回押すたびに、テンプレートから画面のコマンド行に1文字をコピーします。
指定コピー	SELECT CTRL－X	テンプレートから画面のコマンド行へ、指定された文字の直前までの文字をコピーします。キーを押した後、続けて指定する文字のキーを押します
1行コピー	カーソル↓ CTRL－_	テンプレート内に残っているすべての文字を、画面のコマンド行にコピーします
1文字スキップ	DEL	テンプレート内の次の1文字を飛び越します。続けて1文字コピーや1行コピーなどを行うと、その次の文字からコピーされます
指定スキップ	CLS CTRL－L	テンプレート内の文字に対して、指定された文字の直前までを飛び越します。キーを押した後、続けて指定する文字のキーを押します。これに続けて1文字コピーや1行コピーを行うと、指定した文字からコピーされます
取消	カーソル↑ ESC CTRL－^ CTRL－[CTRL－U	現在の画面のコマンド行を取り消します。カーソルは左端に戻ります。ただし、テンプレートの内容は影響を受けません
挿入	INS CTRL－R	挿入モードに入ったり、抜けたりします。押すたびにモードが入れ換わります。挿入モードでは、キーボードからの入力が優先され、テンプレートの次の文字の位置は変化しません。通常モードでは、キーボードからの入力があるとその文字分だけテンプレートの次の表示位置がずれていきます
後退	カーソル← BS CTRL－H CTRL－]	1回押すたびに、画面のコマンド行の最後の1文字を削除します。テンプレートの次の表示位置も、1つ前に戻ります
新しい行を作る	HOME CTRL－K	画面の現在のコマンド行を、テンプレートにコピーします。通常テンプレートはリターンキーの入力（つまり実行）によって記憶されますが、このキーにより実行前に記憶させることができます
行変え	CTRL－J	画面のコマンド行のみ、表示を改行します

CTRL-○は、CTRLキーを押しながら○のキーを同時に押します。
CLSキーは、SHIFTキーとHOMEキーを同時に押して入力します。

テンプレート機能

BASICと異なり、MSX－DOSではコマンドの入力は255文字までの1行となります。またカーソルキーで画面の任意の位置を指定することもできません。そこで、1行内で簡単な編集をするための機能として、テンプレートが用意されています。

テンプレート機能の一覧を表2に挙げておきますが、このすべてを覚えておく必要はありません。カーソルキー、それにインサート・デリートキーの6つが使えれば入力が簡単になります。

例えば、

TYPE TEST.DOC

のつもりで、

TYPE TEST.DOX

と間違えて実行させようとしてエラーになってしまった場合、次のプロンプト表示時に右カーソルキーを一回押すと、前回入力したコマンドの左端から一文字ずつが表示されていきます。そこで0まで表示させたのちCと入力すれば、すべてを打ち直すことなく修正できます。

また、下カーソルキーを押せば前回入力したコマンド行がすべて表示されるので、リターンキーをもう押せば再実行が簡単にできます。テンプレート機能を利用していないユーザーが結構多いようですが、使わないと損をする機能です。

バッチファイル

DOSを使いこなせるようになってくると、(本当はDOS上のソフトウェアを使いこなせるようになると）同じ手順の長い操作を繰り返すことが多くなります。そのたびごとにコマンド行を打ち込むのも大変だし、次々と別のソフトウェアを実行していく場合などは各ソフトウェアが終了するのをずっと待っていなくてはなりません。

バッチファイルは、MSX－DOSに入力するコマンド行をファイルとして登録しておき、一気に実行させることができる機能です。また、バッチパラメータというものがあり、%0～%9までの10種類のパラメータを、バッチファイルに与えることができます。ただし%0はコマンド名自身となります。

図1が、バッチファイルの内容の例です。バッチファイルの意味と、バッチパラメータの使い方を覚えておいてください。

図の①が、サンプルのバッチファイルの内容です。ソースファイル(注5)をクロスリファレンス(注6)の指定をしてアセンブルし、リンカ(注7)で実行ファイル(注8)にして、最後にクロスリファレンス・リストを作成するというものです。この中にある「%1」がバッチパラメータで、実行時に実際のソースリストの入ったファイル名に置き代わります。②は、ソースリストのファイルを表示したものです。

③の最初の行、「TEST KEIKO」がバッチファイルの実行命令です。以下の部分はバッチファイルが自動的に実行しているのですが、「%1」がファイル名「KEIKO」に変換されているのがわかります。なお、それぞれのファイル名に拡張子がないのは、ア

センブラやリンカのデフォルトを使っているからです。④で、自動的に作成された各ファイルの確認ができます。

システムコール

ＭＳＸ－ＤＯＳがマシン語でフロッピーディスクをコントロールすると書いておきながら、マシン語の話が出てきませんでした。ここで、その説明を簡単にしておきます。

マシン語プログラムからフロッピーディスクをコントロールするには、システムコールというものを使います。システムニールはＤＯＳに用意されたサブルーチンのことで、ファイルの検索や書き込み／読み出し、ファイルの削除などの動作を行ってくれます(注9)。

システムコールの利用方法は、ＭＳＸのＢＩＯＳなどと違い、メモリアドレスの５番地を呼び出すことで行います。アセンブラで

ＣＡＬＬ　０００５Ｈ

とすれば、呼び出せるわけです。また、システムコールには数十種類の機能があるので、機能番号をＣＰＵレジスタのＣレジスタに入れて呼び出すようになっています。それぞれの機能に必要なパラメータは、Ｃレジスタ以外のレジスタにセットしておく必要もあります。

ここで各機能についての説明をすることはできませんが、機能番号と各機能についてを表３にあげておきます。詳しい使い方は、(ＭＳＸテクニカルハンドブック(アスキー刊)」やＭマガのバックナンバーなどを参考にするといいでしょう。

なお、ＣＰ／Ｍ（これも８ビット機種用のＤＯＳです）とＭＳＸ－ＤＯＳのシステムコールには互換性があります。フロッピーディスクの扱いが違うので、一部違うところがありますが、システムコールを呼ぶだけの通常のソフトウェアではメディア変換するだけで動くようです。ただし、システムコール１ＢＨなどの情報を読み出すソフトや、ＤＤＴ、ＺＳＩＤなどのデバッガソフトは使えません。デバッガはブレークポイントのためにメモリアドレスの３８Ｈ番地からの３バイトを使いますが、ＭＳＸではここが割り込みのエントリになっているからです。

もう一つ付け加えておくと、２６Ｈと２７Ｈのブロックリード／ライトの機能は、新しく追加されたシステムコールのうち、最も強力なものです、ＨＬレジスタに読みだすバイト数をセットするだけで、目的のファイルを一気にメモリに読みだすことができるのです。といっても、レコードサイズを１に設定するとか、もちろんＦＣＢ(注10)などの設定は必要ですが……。システムコールを勉強するなら、是非この機能を覚えてください。

というわけで、初めての人もなんとかＭＳＸ－ＤＯＳについて理解してもらえたのではないかと思います。次回から、いよいよＭＳＸ－ＤＯＳツールズの説明に入ります。

注７）リンカは、M80などのリロケータブル・アセンブラの出力ファイルを、実際に実行できるように変換するためのソフトウェアです。アセンブラからマシン語ファイルを作るには、エディタでソースファイルを作り、M80アセンブラでオブジェクトに変換し、最後にリンカで実行ファイルに変換します。

注８）実行ファイルは、拡張子がＣＯＭで、マシン語の命令が書かれたファイルのことです。ＤＯＳ上のソフトウェアは１００Ｈ番地から実行が始まるようになっています。

注９）システムコールの機能には、この他キーボードからの文字入力、画面やプリンタへの出力などもあります。

注10）ＦＣＢは、File Control Blockの略で、ディスク上のファイルの名前や読み出し位置、作成日時などの情報を一時的に書き込んでおく場所のことです。多くのシステムコールは、ＦＣＢを参照しながら処理を進めます。

図１　バッチファイルの実行例

```
A>type test.bat
m80 =%1/c
l80 %1,%1/n/e                                          ①
cref80 %1=%1

A>dir keiko
KEIKO    MAC     5059 87-01-16   2:32p                 ②
        1 file   106496 bytes free
A>test keiko
A>m80 =keiko/c

No Fatal error(s)

A>l80 keiko,keiko/n/e

MSX.L-80  1.00  01-Apr-85  (c) 1981,1985 Microsoft     ③

Data     0103    0393     <  656>

42922 Bytes Free
[0103    0393        3]

A>cref80 keiko=keiko

A>
A>dir keiko
KEIKO    MAC     5059 87-01-16   2:32p
KEIKO    CRF    17536 87-09-08   8:54p
KEIKO    REL      768 87-09-08   8:54p                 ④
KEIKO    COM      768 87-09-08   8:55p
KEIKO    PRN    19840 87-09-08   8:55p
        5 files    65536 bytes free
```

灰色の部分がキーボードから入力したところで、③の部分は自動的に実行されています。MSX－DOSでは、拡張子がBATになっているファイル名を入力すると、それをバッチファイルとして実行します。

表３　MSX-DOSのシステムコール

機能番号	各システムコールの機能	機能番号	各システムコールの機能
００Ｈ	システム・リセット	１９Ｈ	デフォルト・ドライブ番号読み出し
０１Ｈ	コンソール１文字入力	１ＡＨ	DMAアドレスセット
０２Ｈ	コンソール１文字出力	１ＢＨ	ドライブ・マップ情報読み出し
０３Ｈ	補助入力装置１文字入力	１ＣＨ	―
０４Ｈ	補助出力装置１文字出力	１ＤＨ	―
０５Ｈ	プリンタ１文字出力	１ＥＨ	―
０６Ｈ	コンソール直接入出力	１ＦＨ	―
０７Ｈ	コンソール直接１文字入力１	２０Ｈ	―
０８Ｈ	コンソール直接１文字入力２	２１Ｈ	ランダム・リード
０９Ｈ	文字列出力	２２Ｈ	ランダム・ライト
０ＡＨ	１行出力	２３Ｈ	ファイル・サイズの読み出し
０ＢＨ	コンソール入力状態チェック	２４Ｈ	レコード番号のセット
０ＣＨ	バージョン番号読み出し	２５Ｈ	―
０ＤＨ	ディスク・リセット	２６Ｈ	ランダム・ブロック・ライト
０ＥＨ	デフォルト・ドライブ選択	２７Ｈ	ランダム・ブロック・リード
０ＦＨ	ファイル・オープン	２８Ｈ	ランダム・ライト(０でうめる)
１０Ｈ	ファイル・クローズ	２９Ｈ	―
１１Ｈ	ファイル・サーチ(最初)	２ＡＨ	日付の読み出し
１２Ｈ	ファイル・サーチ(続き)	２ＢＨ	日付のセット
１３Ｈ	ファイル削除	２ＣＨ	時刻の読み出し
１４Ｈ	シーケンシャル・リード	２ＤＨ	時刻のセット
１５Ｈ	シーケンシャル・ライト	２ＥＨ	ベリファイフラグの設定
１６Ｈ	ファイル作成	２ＦＨ	ディスクの直接読み出し
１７Ｈ	ファイル名変更	３０Ｈ	ディスクの直接書き込み
１８Ｈ	ログインベクトルの読み出し		

通信用拡張BASIC

先月号では、通信用拡張ＢＡＳＩＣの一覧表を掲載しました。今月から、これらの拡張ＢＡＳＩＣの活用法をとり上げていきます。本題に入る前に、ちょっと混乱しそうな通信カートリッジとＲＳ-232Ｃカートリッジの違いを、明確にしておきましょう。図１をご覧ください。簡単にいうと、通信カートリッジの方は、ＲＳ-232Ｃインターフェイスのような回路（パラレル・シリアル変換回路）とモデム（変復調器）を、一つの箱に入れてしまったものだと考えて結構です。

これに対して、ＲＳ-232Ｃカートリッジには、モデムが内蔵されていません。ですから、パソコン通信を行うためには、外付けのモデムが必要になります。ＲＳ-232Ｃカートリッジの値段は、通信カートリッジとあまり違いませんから、モデムとＲＳ-232Ｃカートリッジを２つ揃えるよりは随分と安上がりですね。そんなわけでパソコン通信用に限って言えば、通信カートリッジの方が主流になった感があります。１年前は、まだまだＲＳ-232Ｃカートリッジと外付けモデムの組み合わせが多数派だったのです。本当にパソコン界の変化は激しいですね。

今や小数派のＲＳ-232Ｃカートリッジの方にも、多くのメリットがあります。ＲＳ-232Ｃというインターフェイスは、モデムとの接続に限らず、多くのコンピュータ周辺機器で採用されています。例えばＸ－Ｙプロッタ、イメージスキャナなどがあげられます。通信カートリッジでは、これらの周辺機器を接続することはできません。また、コンピュータ同士を接続してデータを送受する際にも、ＲＳ-232Ｃを通してケーブルを接続するだけで転送が可能です。通信カートリッジの方は、電話回線を経由しないといけませんから、電話代がかかってしまいますね。

このように、どちらのカートリッジにも一長一短があります。購入する際には、それぞれの特徴を考慮して選ぶのがベター。「とにかくパソコン通信用に使うんだ！」という方には、お買い得な通信カートリッジ。将来の拡張性や、周辺機器との接続も考えるのならＲＳ-232Ｃカートリッジ＋モデム、というところでしょうか。

拡張BASIC

前回から始まった拡張ＢＡＳＩＣのお話は、主に通信カートリッジの方を

イラスト▶深川友賀／レイアウト▶日本クリエイト

対象としています。ＲＳ-232Ｃユーザーの方には申し訳ないのですが、ＮＣＵ(注1)関係の命令を除けば、ほとんど共通ですから、十分参考になると思います。

さて、それでは本題に入ります。文字ばかり書いていてもピンときませんから、拡張ＢＡＳＩＣを使った簡単なサンプルプログラムを作ってみました。リスト１をご覧ください。このプログラムは、あなたがお使いの通信カートリッジの仕様を画面に表示するものです。もちろんＭＳＸ１でもＭＳＸ２でも動作します。では、プログラムの要点を説明します。

1010行：通信カートリッジを差し込まずに、このプログラムをＲＵＮしたときのエラー処理。

1020行：拡張ＢＡＳＩＣのＮＥＴＣＯＮＦＩＧという命令を実行。この命令は通信カートリッジが持つ仕様を、指定した変数に返すものです。使い方は、後述します。

1040行：数値変数のＳＴＡＴＵＳを、２進数形式の文字変数ＳＴＡＴＵＳ＄に変換します。

1050行からは、ＳＴＡＴＵＳ＄の内容を元に、ハードウェア仕様をＣＲＴに表示します。

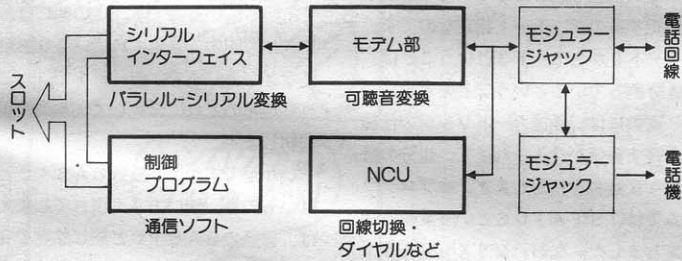
NETCONFIGの使い方

図1　カートリッジの構成

(a)通信カートリッジ

(b)RS-232Cカートリッジ

リスト1　サンプルプログラム

```
1000 SCREEN 1 : COLOR 15,4,7 : CLS
1010 ON ERROR GOTO 9000
1020 CALL NETCONFIG (, 0, STATUS)
1030 ON ERROR GOTO 0
1040 STATUS$ = RIGHT$ (("000000000000000
0" + BIN$(STATUS)), 16)
1050 PRINT : PRINT "    ｱﾅﾀﾉ ﾓﾃﾞﾑ ﾊ," :
PRINT
1060 PRINT "ｼﾞｮｳｲ ﾊﾞｲﾄ"
1070 PRINT
1080 PRINT "bit 76543210"
1090 PRINT "    ||||||||"
1100 PRINT "    ";LEFT$(STATUS$,8)
1110 PRINT : PRINT
1120 PRINT "ｶｲ    ﾊﾞｲﾄ"
1130 PRINT
1140 PRINT "bit 76543210"
1150 PRINT "    ||||||||"
1160 PRINT "    ";RIGHT$(STATUS$,8)
1170 PRINT
1180 BIT = 0
1190 BIT = INSTR(BIT + 1, STATUS$, "1")
1200 IF BIT = 0 THEN 1250
1210 CARTRIDGE = 16 - BIT  + 1
1220 ON CARTRIDGE GOSUB 5000,5010,5020,5
030,5040,5050,5060,5070,5080
1230 PRINT TYPE$
1240 GOTO 1190
1250 PRINT "ﾃﾞｽ"
1260 END
5000 TYPE$ = "Bell 103 , 300bps , full"
  : RETURN
5010 TYPE$ = "Bell 212A , 1200bps , full
" : RETURN
5020 TYPE$ = "CCITT V21 , 300bps , full"
  : RETURN
5030 TYPE$ = "CCITT V22 , 1200bps , full
" : RETURN
5040 TYPE$ = "CCITT V22bis , 2400bps , f
ull" : RETURN
5050 TYPE$ = "CCITT V23 , 1200bps , half
" : RETURN
5060 TYPE$ = "CCITT V27ter , 4800bps , h
alf" : RETURN
5070 TYPE$ = "CCITT V29 , 9600bps , half
" : RETURN
5080 TYPE$ = "CCITT V32 , 9600bps , full
" : RETURN
9000 '-------- no cartridge ----------
9010 CLS
9020 PRINT "Please insert modem cartridg
e and reset."
9030 RESUME 9040
9040 ON ERROR GOTO 0
9050 END
```

注1）網制御装置。モデムを公衆回線に接続したり、自動発信、自動着信などをするために必要な装置のこと。RS-232Cカートリッジには、モデムが内蔵されていませんから、当然NCUも内蔵していません。

それでは、NETCONFIGという拡張BASIC命令を説明します。使い方は、

CALL NETCONFIG([ポート番号:]、モード、変数)

となります。

表1 NETCONFIGが返す値

モード0	各機能が可能の場合該当ビットが1、不可能な場合はビット0
上位バイト	
ビット7～1	：未使用
ビット0	：CCITT V32　9600bps 全二重
下位バイト	
ビット7	：CCITT V29　9600bps 半二重
ビット6	：CCITT V27ter　4800bps 半二重
ビット5	：CCITT V23　1200bps 半二重
ビット4	：CCITT V22bis　2400bps 全二重
ビット3	：CCITT V22　1200bps 全二重
ビット2	：CCITT V21　300bps 全二重
ビット1	：Bell 212A　1200bps 全二重
ビット0	：Bell 103　300bps 全二重
モード1	各機能が可能の場合該当ビットが1、不可能な場合はビット0
上位バイト	
ビット7～0	：未使用
下位バイト	
ビット7	：ダイヤル式電話ダイヤル速度の切り換えができるか
ビット6	：プッシュ式/ダイヤル式が選べるか
ビット5	：プッシュ式のとき、〝H〟が使えるか
ビット4	：プッシュ式のとき、〝A〟から〝D〟が使えるか
ビット3	：自動ダイヤルできるか
ビット2	：ダイヤル式電話(20pps)が使用できるか
ビット1	：ダイヤル式電話(10pps)が使用できるか
ビット0	：プッシュ式が使用できるか
モード2	各機能が可能の場合該当ビットが1、不可能な場合はビット0
上位バイト	
ビット7～0	：未使用
下位バウト	
ビット7～4	：未使用
ビット3	：ハンドフリーホンを内蔵しているか
ビット2	：ハンドセット機能があるか
ビット1	：モデムを内蔵しているか
ビット0	：電話回線の切り換えがソフトウェアで可能か
モード3	各機能が可能の場合該当ビットが1、不可能な場合はビット0
上位バイト	
ビット7～0	：未使用
下位バイト	
ビット7	：外部電話機のフック状態が検出できるか
ビット6	：フックのON/OFFがソフトウェアで制御できるか
ビット5	：電話の音をスピーカでモニタするかどうか選択できるか
ビット4	：DTMF(プッシュトーン)デコーダを内蔵しているか
ビット3	：未使用
ビット2	：電話がつながっているかどうか、検出できるか
ビット1	：コール信号音を検出できるか
ビット0	：リング信号音を検出できるか

ここで、ポート番号とは0から9までの数字で、通常は0を指定します。何も指定しないと0を選んだことになります。このように、何も選択しなかったときに選ばれる状態をデフォルト値と呼びます。この場合、デフォルトが0だということになりますね。0以外の場合があるかというと、これはありえます。ただし、市販されているMSX用のカートリッジでは、すべて0に固定されています。従って、複数のカートリッジを使用することはできません。NETCONFIG以外の拡張命令でも、このポート番号はよく出てきますが、指定方法はすべて同じです。

次にモードですが、0から3までの数字を指定することができます。NETCONFIGという命令は、2バイトの値を変数に返してきます。2バイトというと、2進数で16桁で表せる大きさの数字です。ということは、簡単に言うと16項目の状態しか返せないわけです。しかし、通信カートリッジのハードウェアの仕様は、16項目以上ありますから、すべての仕様を得るためには、何度かに分けて返してもらう必要があります。そこで、分割したうちのどの状態を返してもらいたいのかを指定するのが、モード指定なのです。モード0からモード3ということは、4分割しているということですね。

変数には〝通信カートリッジの仕様を表す数値が代入されます。自分の好きな変数名を指定します。本プログラムでは、STATUSという変数を指定しました。なお、MSX-BASICでは、変数名は先頭の2文字までしか判別されませんので注意してください。それでも筆者が長い変数名を使用するのは、少しでもプログラムを読みやすくしたいためです。2文字では、その変数の内容や意味を表すことができませんから。

意味と調べ方

NETCONFIGが返してくる数値の意味を、表1にまとめてみました。各々のビットが0なのか1なのかで、モデムの仕様を表しているのです。2バイトの数値を2進数で書くと、下記のように表せます。

上位バイト　下位バイト
00000000　000001000

この例は、10進数でいうと8という数値を、2バイトの2進数で表したものです。例えばNETCONFIG命令で、モード0を指定したときに、この値が返されたとします。すると表1から、このモデムは、CCITTのV22という規格に合致したモデムで、伝送スピードが1200bps、全二重通信ができるということが、判断できます。

モード1において、CCITT　V22とかBell 103などという名称が出てきますが、これらはモデムの規格のことです。モデムのメーカーが各社ばらばらに勝手な規格で製品を作ってしまったら、メーカーの違うモデム同士では通信することができない、などという事態になってしまいます。そこで、国際的には、CCITT（国際電信電話諮問委員会）のVシリーズ勧告という規格に合致したモデムを各メーカーで市販しているのです。この他には、アメリカ国内で使用されているBell規格などがあります。モード1では、これら規格のどれに合致しているのかが判明します。

いかがですか？　拡張BASICとはいっても、使い方さえ慣れてしまえば、普通のBASICと同じ感覚でプログラムを作ることができます。今回のサンプルプログラムはあまり実用的なものではありませんが、拡張BASICの使い方が特別難しいものではないということを感じていただければ幸です。誌面の制約もあり、モード0にしか対応していませんが、すべてのモードに対応するプログラムに改良するのは、それほど骨を折らずとも可能だと思います。我ぞと思わん方は、是非トライしてみてくださいね。

ログイン通信

発行所　東京都港区南青山6丁目11番1号　郵便番号107
株式会社アスキー　ログイン通信東京本社
電話　(03) 486-7111
郵便振替口座　東京4-161144

64ページ、超巨大RPG特集

月刊ログインの地道な宣伝活動の雄、ログイン通信の時間がやってまいりました。1ヵ月のご無沙汰。みなさま、いかがお過ごしでしたか？　とにかく、暑い夏を乗り切り、いまはもう秋。まったくいい季節になったもんだぜ。わたしは、春のぽわぽわ陽気と秋のしみじみ陽気の、この2つが大好きなのだ。夏や冬は、暑かったり、寒かったりで、嫌いだ。

そういうわけで、ゆったりと気分よーくパソコンがさわれる今日このごろ。ゲームに通信にパソコンが大活躍していることとおもう。そんなとき、やっぱり月刊ログインは、きみの座右の書として役立っているはずだ（と思う）。

で、11月号の特集だが、何とこれがロールプレイングゲームの大特集！　合計なんと64ページにも及ぶ超豪華必読必見巨大超高視聴率獲得不可能だって雑誌なんだもん大企画で登場なのだ。スゴイでしょう。

この特集の頭のほう30ページぐらいは今年の末にパソコンゲーム市場をにぎわせるに違いない新作RPGの大紹介！　いままで見たこともないよーな新趣向のRPGが出現する。期待して待っててね。

そして後半の30ページちょいは、大人気の『アドベンチャーツクールkmII』に続く、ツクールシリーズ第2弾『RPGツクール・まみりん（仮名）』だ。

月刊ログインでは、これまでにも『RPGコンストラクションツール』と『ダンジョン万次郎』というRPGを作るツールを提供してきたが、今回の『まみりん』は、RPGツールの集大成と呼ぶにふさわしいものなのだよ。

では、何ができるのか⁉　大きな声では言えないが、ドラやきがクエるRPGだとか、売る手間がかからないほど面白いRPGが、きみのPC-8801で簡単に作れちゃうのである。こりゃ、ビックリ。

しかも『まみりん』独自の新しい機能も満載されているのだ。たとえば、世界初（当社比、実用新案出願考慮中の画期的機能として、RPGにローンシステムを導入。これは、従来のRPGで、いい武器は高くて買えない、といった不満を一挙に解決するシステムだ。つまり、欲しいモノは今すぐキャラクターのおてもとに、お支払いは1000ターンごとのラクラク分割払い、をモットーにしたRPGも作れたりするのだ。どーだ、まいったか。

それだけじゃないぞ。会話データローマ字入力機能、マジックエフェクト5段活用機能、マップ作成ラクチン機能、モンスターパラメータ自動設定機能、キャラクター金魚のフン表示機能などなど。もう、ここには書ききれないほどの機能がついていて、ないのはシナリオだけっていうわけだ。

加えて、これでもかのオマケとして、『まみりん』の機能が遊ぶだけでわかるサンプルゲームと、グラフィックが苦手な人のための自由に使えるグラフィックキャラクターが200個以上入っていたりする。

ログインが総力を挙げて完成した『RPGツクール・まみりん』。期待してくれて間違いないぞ。

ところで、RPG特集で64ページというのは、ログイン史上、86年4月号の68ページに次ぐ大特集である。何だかんだいったって、ページが多けりゃ、内容も多くなるのだ。当たり前だが、内容が多くなれば、それだけ面白さもバツグンになる。シミュレーションに負けるなど、やたら連発される新作RPGに、期待したいログインなのであった。

でも、シミュレーションもたのしいよなあ……。とまあ、そんなわけなのであるから、ログイン11月号、お近くの書店でお買い求めください。よきすがたなあ。

ニューソフト大増ページ

毎年11月号ぐらいになると、ソフトメーカーの年末商戦自信作ソフトが大量に発表され、ログインの誌上をにぎわしてくれるのは、もう周知の事実だろう。そうだよね！　そして今年も当然たくさんの情報がログインに集まってきたのである。まだ書いちゃいけない、あのメーカーのあれとか、そのメーカーのこれとか、とにかくどか〜んと、11月号で紹介してしまうのだ。

ログインでは、この記事を掲載するために、カラーページを32ページも増やしているので、読みごたえ、見ごたえは十分。

そして、どんな新作ソフトがあらわれてくれるのか、楽しみではありませんか！　よもくぼ。

最新ゲーム徹底解剖ほか

では最後に、最新ゲーム徹底解剖！　のラインナップその他を紹介しよう。

まずは最新から、大戦略IIエディタセット（仮称）、リターンオブイシター、ドラゴンバスター、リバイバー、イースの5本を詳しく解剖する。発売中、発売前いろいろあるが、人気を得そうなソフトばっかしあつまっちゃったぜ。

そのほか、恒例の次期主力ライター募集改め夢の超ライター募集もあるし、第2弾の夢の超パソコン・ログイン号もあるし、以下ストックのデヘヘへの川村ハワイパソコン事情もあるし、よくわかんないトムの結婚式というのまである。

そーいうわけで、ログイン11月号は、超ログインなので、おもしろおかしくご購入してくださいね。

Mr.スタックの

プログラムパワーアップ

ワンポイントアドバイス

一時プログラムエリアで流行した2人対戦ゲームをとりあげる。なんとミスター・スタックは評価するために手と足を使って1人2役をやったらしい。情景を思いうかべると笑ってしまいそう。さてそれはともかく、内味はどうだったのかな。

Battle of Two

兵庫県明石市
溝口康弘さん

「ミサイル発射！」
「うわあ～、し、した！ 下にいくんだ」
「へっ。まにあわないだろう」
「えーい。とりゃー……間一ぱつ！ さあ反ゲキだい」
「し、しまった。ニゲロ・ニゲロ」
「にがすもんか。そうれ」
「あ、あ、向き、早くかわれ」
……ドカーン……

ゲームの楽しさって、ひっくるめていうことが多いけど、もうすこうし分解してみると、

①ゲームそのもののおもしろさ
②友人とゲームをすることのおもしろさ

にわけられると思う。①は言うまでもなく、本当のおもしろさ。ちょっとはじめてみたら、どんどんのめりこんでとまらない。宿題はやらなくなるはテストの点は悪くなるは、原稿はおくれるは(?!)、というのがソフトそのものがおもしろい、というものだ。何ならデートをすっぽかしたってイイヤ、というくらいのものを「ゲームそのものがおもしろい」って言えるんだ。

一方②はゲームそのものもおもしろいかもしれないけれど、友だちとバリゾウゴンをあびせながらやるのが楽しい、というもの。冒頭のストーリーなんか②のおもしろさをあじわっている典型的な例だろう。

もちろん①も②もみたしているゲームだってある。①も②もみたしていないゲーム（つまり、ぜんぜんおもしろくないゲーム、だ）もある。

今回登場する、兵庫県は明石市の溝口康弘クン（でいいんだろうな。年齢がかいてないゾ）のつくったゲーム「Battle of Two」はどちらかっていうと②のおもしろさをもったものだ。ゲームのプログラムやルール自身はすんごく単純なんだけど、2人でやると、

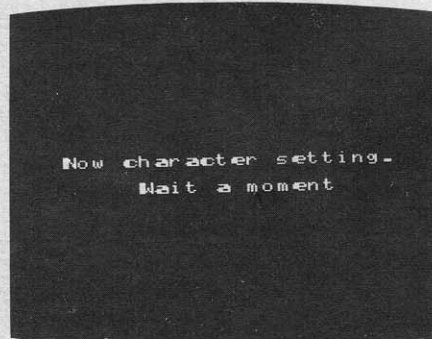
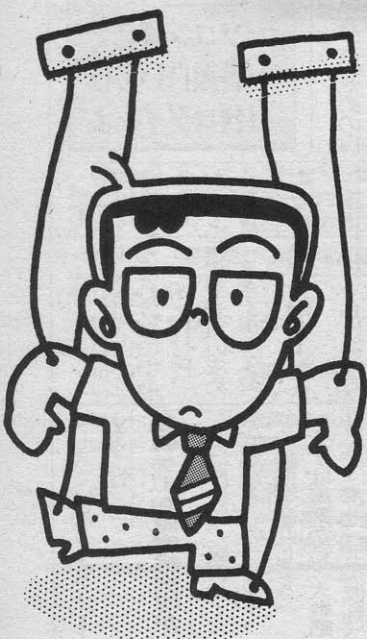



写真1　キャラクタセッティング画面

写真2　オープニング画面

しばらくは熱中できる。

でも単純なだけにあきるのもはやい。本人の希望により「どうかきびしい批評をしてください」とのことだから、もっとゲームとしてみがきあげるためにアドバイスすることにしよう。

●ありゃりゃ。プログラムにバグ

そういうわけで（何がそういうワケなんかわかんないけど）、送られてきたテープをゴソゴソとテープレコーダにセットして、Cload⏎。

待つことしばし。画面のＯＫのサインがでて準備よし。さーてと、F5（RUN）をすると、ヒコーキ（ロケットっていうべきかな）が２つあらわれる。左がアオ、右が赤。右はジョイスティックで操作し、左はキーボードをつかう。

で、編集部からせしめた(?!)ジョイスティックをつかって赤ロケットをうごかす。ねらいをさだめて、ミサイル発射ボタンに手をかける。

まっすぐにとぶミサイル。青はよけきれず大音響とともに爆発した……と、なるはずなのが、ぬわんと、

Undefined line number in 590 というエラーメッセージがでてしまってしまった。

そこで570行のリストをみると、

GOSUB 650

とある。ふうむ。さっきのエラーメッセージはこの650行がないゾ、ということのようだ。で、list 650としてみると、ありゃりゃ。やっぱりないや。これじゃ、プログラムがうごくわけないじゃない。

ぷんぷん。なーんだ。デバッグもちゃんとやってないプログラムをおくりやがってェ。と、一瞬ほうりなげようと思ったけれど気を取りなおしてよくよくリストをみると、630行がなんかヘンだ。

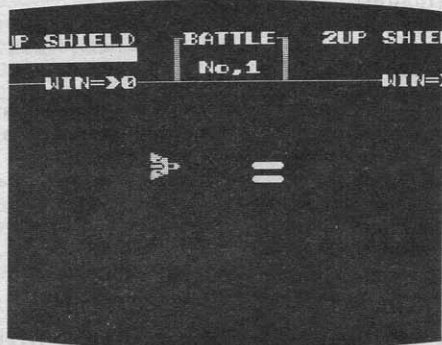
どうもテープにセーブするとき、プログラムの一部がバケて650行の内容が640行にひっついてしまったみたいだ。

これが複雑なプログラムならばお手上げとなるところだけど、幸いそんなにこみいってもいないし、右上のように変数表もあるので、リスト２のように650行を修復してみた。いやあ、変数表があると便利ですな。

と、なんとかなったので（プログラムの中身はあとで説明しよう）あらためてゲームを楽しんでみたい。それにしても、カセットテープにプログラムを保存すると、信頼性がいまイチだから、こういうふうにバケてしまうことがある。みんな、はやくディスクをかおうね。

で、あらためてＲＵＮしたのが写真１。さいきんはやりなのかどうかしらないけれど、キャラクタフォントパターンのはいっているＲＡＭのエリアをいじって、カッコいい字体にかえている。色までつけているんだから、これは、スゴい。もっとも具体的な方法は一回「発見者」のやるとおりにマネ（おっと表現がキツイかな。見習う、とでもいっておくか）すれば、あとはラクチンだから、あんまり感心してあげなくってもいいかもしれないなあ。

それはさておき、写真２のオープニング画面でスペースキーを押してやればゲームはスタートする。片方がキーボード、もう一人がジョイスティックで、ヒコーキをあやつって、チャンスをねらってミサイルを発射、５つあたったらバリバリ。これをくりかえして先に５機やっつけた方がカチ、ってまあ、それは単純な、カンタンなゲームだ。

ただ、ヒコーキのコントロールはちょっとむずかしい。無重力状態におかれたようにフワフワとしかうごかないし、ある方向に移動していくと加速がキツクなってくる。だから、すぐに向きをかえられないから冒頭のようなはなしがでてくるんだ（写真３）。

主な変数

変数	内容
X1、Y1	１UPの座標
X2、Y2	２UPの座標
S1	１UPのシールドの数
S2	２UPのシールドの数
M1	１UPのX座標移動量
M2	２UPの 〃
N1	１UPのY座標移動量
N2	２UPの 〃
W1	１UPが勝った数
W2	２UPが 〃
D1	１UPの向き
D2	２UPの向き
	D1、D2＝{0…右向き, 2…左向き}
MX、MY	ミサイルの座標（１UP用）
NX、NY	〃 （２UP用）
MD、ND	ミサイルの移動方向（MD：１UP、ND：２UP）
F1、F2	ミサイルフラグ（F1、１UP用、F2、2UP用）発射中なら−１ちがうなら０
BT	バトルナンバー
MU	音楽用
MS$(n)	音楽データ n＝０～４
S$	シールドを消すためにつかうスペース10個分

リスト３

```
650 MB=ABS(NX-X1):NB=ABS(NY-Y1)
```

ゲームにかつと写真４の画面をみながら、あいてをののしることができる。まあ、ゲームそのものはかように単純なのである。

●やってることは単純なんだよね

リストはそう長くない。テキドにコメントが入っているから、どんなことをしているか、おおまかな見当はつこうってもんだ。

プログラムの流れを追う、というよりも（それ自身はリストと変数表をたんねんにながめていけばわかるよ。今回は）、「どのようなはたらきをする部分があるのか」を説明しよう。

Ｉ．諸々のデータの設定

ゲームのルールが単純でもデザインや音がいいと、ずっとおもしろいものになる。このあたりのデータは1280行〜にある。1340行〜のスプライトをセットする方法はもう常識だけど、1340〜1410行のキャラクタパターンをいじるやりかたは、覚えておくといいね。ただ、ひとつ忠告しておきたいんだけど、こうしたテクニックに走ると、ゲームの本質をおろそかにして、とかくテクニックを使うことだけを考えてしまう傾向があるから、あまりハマらないように。それに、VPOKEは変な使いかたや間違った使いかたをすると、プログラムがブッ飛んでしまうこともあるから、よくよく注意してつきあうことだ。

II．それぞれのヒコーキをうごかす

キーボード、もしくはジョイスティックの動きによって、ヒコーキを操るのが、第１プレイヤー（キーボード）が140〜280行、第２プレイヤー（ジョイスティック）が290〜430行だ。両者がぶつかったときの処理が430行にある。

さて、この２つの部分をちょっとみくらべてもらいたいんだけど。何か気

写真３　戦闘画面

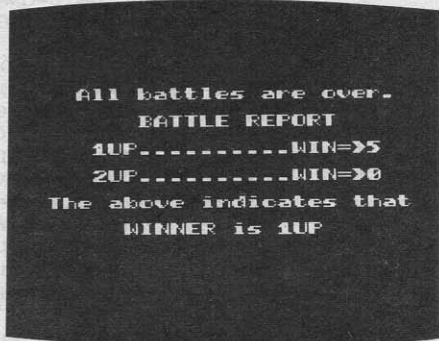



写真４　スコア表示画面

がついたカナ？ うーんと。変数の名前なんかはちょっと違っているんだけどやっていることは全く同じなんだ。

- ●キーボード（ジョイスティック）のうごきをみる
- ●それによって方向と移動量をきめる
- ●画面のはじっこにきているかチェックする
- ●むきに応じたスプライトパターンを表示する
- ●ミサイルの発射ボタンがおされているかをしらべる

ついでにミサイルのうごきはそれぞれ470〜520行、530〜580行、あたったときの処理を590〜630行、640〜680行でやっていることも気をつけてみてほしい。どうかな。そのところも、ほとんど同じでしょ。

となると、ですね諸君。このカンタンなプログラム、まだまだゼイニクがしぼれる、ということなんですね。いくらVPOKEなんかをつかっていても、こういうところでエレガントでない構造にしているのは感心しない。

「同じ仕事はひとつのサブルーチンにまとめる」ということをもっと徹底しなくちゃダメだ。そのためには配列をつかうとか、いろいろな手があるだろうけど、全く同じような部分があっちこっちにある、というのはやめなくっちゃ。

こんなことを書くのは「プログラムの美しさ」や好みの問題ではないんだ。例えば、もうひとつジョイスティックを持っていたとして、３人でこのゲームをしたいとしたらどうなるだろう。

またぞろ、3rdプレイヤー用のルーチンをゴソゴソつくってやらなくちゃならなくなるね。それが、配列をつかい、共通のルーチンを用意しておけば、ほんのちょっとパラメータをいじるだけで、対応が済んでしまう。かくのごとく、プログラムはなるべく一般化して、改造や拡張がしやすいようにしておかなくちゃいけないんだよ。

●あと、ひとひねりふたひねり

いやあ、何せいまのゲームのままでは単純すぎっから、もうひとひねり、ふたひねりしなくちゃなんないべ。

で、どげな改良が考えられるべか？（いったいどこの方言だ！）

まず考えられるのはボーナスポイントがでるように、何かハプニング（巨大ＵＦＯがでるとか、まあ、いろいろあるでしょ）をつけること。今のはただにげまわっていることだけで距離をあけていることもできるから、時間制限をもうけて、一定時間にやっつけないと自機もバクハツしてしまう、なんてのもいいかもしれないな。

それから、ぜひサポートしてもらいたいのがコンピュータとの対戦。友だちがいればいいんだけど、これではＩ人ではたのしめない。私ことMrスタックは、最初のうちは足でキーボードを操作し（！）手でジョイスティックでやっていたのだ。もちろん、いつも足のほうが負けてたけど。

コンピュータにあいてをさせるとき、その動きをどうするかがポイントとなる。あんまり複雑にすると、ＭＳＸの処理スピードがおそくなってしまうから、簡けつにして合理的な動きにしなくちゃならない。

いくつか方針をあげると、

①敵の位置を調べてそちらにちかづく
②敵のうごく方向をしらべて、適当なときにミサイルをうつ
③ミサイルをうったら、にげる

と、まあこんなものだろう。実際はこの方針をプログラムにしなくちゃならないし、それはカンタンカンタン！ ではないことはわかるけど、今のままでは「ひまつぶし」もむずかしい。

「ミサイル発射！」
「あと一発しかありません」
「何！ よーくねらえ」
「えーと、えーと、あ一敵のミサイルが！」
「ぼやぼやするな、よけろよけろ」
「逆ふん射用エネルギーはもうＩ回分しかありません」
「かまうもんか、使っちまえ」
ブシュー
「うわあーまだミサイルがおってくる」
「ナンマイダブナンマイダブ」
…ドカーン…

てなぐあいに、エネルギーの制限をくわえたりして、もっとおもしろくなるよう、ガンバッてちょうだいネ。

リスト

```
10 CLS:COLOR 15,1,1:SCREEN1,2,0:KEYOFF:WIDTH32:ON INTERVAL=169 GOSUB 1210:GOTO12
80
20 '●●●●●●●●●●● ROUND START ●●●●●●●●●●●
30 CLS:FOR I=0 TO 3:PUTSPRITEI,(0,209):NEXT
40 MU=0
50 M1=0:N1=0:X1=0:Y1=32:F1=0:S1=0:D1=0
60 M2=0:N2=0:X2=248:Y2=186:F2=0:S2=0:D2=1
70 GOSUB 700
80 LOCATE10,10:PRINT"BATTLE No,";BT;
90 LOCATE13,11:PRINT"START";
100 FORI=0TO2000:NEXTI:LOCATE10,10:PRINT"                ";:LOCATE13,11:PRINT"      "
;
110 LOCATE13,12:PRINT"READY!?";:FORI=0TO1000:NEXT I
120 LOCATE13,12:PRINT"  GO!   ";:FORI=0TO1000:NEXT I:LOCATE13,12:PRINT"       ";
130 INTERVAL ON:B=USR(0):GOSUB1230
140 '●●●●●●●●●● 1UP MOVE ●●●●●●●●●●●●●●●●     ┐
150 ST(0)=STICK(0)                                  │
160 IF M1=0 AND ST(0)=3 THEN D1=0                   │
170 IF M1=0 AND ST(0)=7 THEN D1=1                   │
180 M1=M1+(ST(0)=7)-(ST(0)=3)+(SGN(M1))*((ST(0)=1)OR(ST(0)=5))
190 N1=N1+(ST(0)=1)-(ST(0)=5)+(SGN(N1))*((ST(0)=3)OR(ST(0)=7))
200 X1=X1+M1:Y1=Y1+N1
210 IF X1>=248 THEN X1=248:M1=0 ─┐
220 IF X1<=0 THEN X1=0:M1=0       │
230 IF Y1>=186 THEN Y1=186:N1=0   │ 端にきたときの処理
240 IF Y1<=32 THEN Y1=32:N1=0     │
250 PUTSPRITE0,(X1,Y1),4,D1      ─┘
260 IF F1 THEN GOSUB480:GOTO 300
270 T1=STRIG(0)
280 IF T1 THEN F1=-1:MX=X1:MY=Y1:MD=(D1=1)-(D1=0):M1=-M1:GOSUB480
290 '●●●●●●●●●● 2UP MOVE ●●●●●●●●●●●●●●●●
```

（140〜280行：プレイヤーの動き）

プレイヤー2の動き

```
300 ST(1)=STICK(1)
310 IF M2=0 AND ST(1)=3 THEN D2=0
320 IF M2=0 AND ST(1)=7 THEN D2=1
330 M2=M2+(ST(1)=7)-(ST(1)=3)+(SGN(M2))*((ST(1)=1)OR(ST(1)=5))
340 N2=N2+(ST(1)=1)-(ST(1)=5)+(SGN(N2))*((ST(1)=3)OR(ST(1)=7))
350 X2=X2+M2:Y2=Y2+N2
360  IF X2>=248 THEN X2=248:M2=0
370 IF X2<=0 THEN X2=0:M2=0
380 IF Y2>=186 THEN Y2=186:N2=0
390 IF Y2<=32 THEN Y2=32:N2=0
400 PUTSPRITE1,(X2,Y2),6,D2
410 IF F2 THEN GOSUB540:GOTO 450
420 T2=STRIG(1)
430 IF T2 THEN F2=-1:NX=X2:NY=Y2:ND=(D2=1)-(D2=0):M2=-M2:GOSUB540
```

(360〜390) 端にきたときの処理

衝突処理

```
440 '●●●●●●●● 1UP AND 2UP SHYOTOTU ●●●●
450 IF ABS(X1-X2)<=8 AND ABS(Y1-Y2)<=8 THEN M1=-M1:M2=-M2:N1=-N1:N2=-N2
460 GOTO 150
```

プレイヤー1のミサイルを動かす

```
470 '●●●●●●●●● 1UP MISSAILE MOVE ●●●●●●●
480 MX=MX+MD*16
490 IF MX>=248 OR MX<=0 THEN F1=0:PUTSPRITE2,(0,209):RETURN
500 PUTSPRITE2,(MX,MY),15,2
510 GOSUB 600
520 RETURN
```

プレイヤー2のミサイルを動かす

```
530 '●●●●●●●● 2UP MISSAILE MOVE ●●●●●●●
540 NX=NX+ND*16
550 IF NX>=248 OR NX<=0 THEN F2=0:PUTSPRITE3,(0,209):RETURN
560 PUTSPRITE3,(NX,NY),15,2
570 GOSUB 650
580 RETURN
```

プレイヤー1のミサイル判定

```
590 '●●●●●●●●● 1UP MISSAILE HANTEI ●●●●●
600 MA=ABS(MX-X2):NA=ABS(MY-Y2)
610 IF MA<=13 AND NA<=13 THEN S2=S2+2:PUTSPRITE2,(0,209):RESTORE 1650:GOSUB 1270
:F1=0
620 IF S2>8 THEN GOSUB 740:N$="1UP":GOTO 770 ELSE GOSUB 740
630 RETURN
```

プレイヤー2のミサイル判定

```
640 '●●●●●●●●● 2UP MISSAILE HANTEI ●●●●●●♠らぁぇMBま を(NXめX1):NBま を(NYめY1)
660 IF MB<=13 AND NB<=13 THEN S1=S1+2:PUTSPRITE3,(0,209):RESTORE 1650:GOSUB 1270
:F2=0
670 IF S1>8 THEN GOSUB 740:N$="2UP":GOTO 770 ELSE GOSUB 740
680 RETURN
690 '●●●●●●●●● SCREEN MAKE etc ●●●●●●●●
700 LOCATE0,0:PRINT"1UP SHIELD   ┌BATTLE┐  2UP SHIELD";
710 LOCATE0,1:PRINT"♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠   |        |  いういういういういう";
720 LOCATE0,2:PRINTUSING"                    | No,# |             ";BT;
730 LOCATE0,3:PRINTUSING"───WIN=>#──┴──────┴─────WIN=>#";W1;W2;
740 LOCATE0,1:PRINT RIGHT$(S$,S1);:LOCATE22,1:PRINT RIGHT$(S$,S2);
750 RETURN
```

バトルオーバー時の処理

```
760 '●●●●●●●●● BATTLE END ●●●●●●●●●●●●●●●
770 IF N$="1UP" THEN W1=W1+1:SP=1 ELSE IF N$="2UP" THEN W2=W2+1:SP=0
780 INTERVAL OFF
790 IF PLAY(0) THEN B=USR(0)
800 RESTORE 1670:GOSUB1270
810 FOR I=0 TO 30:NEXT:SOUND12,56:SOUND13,0
820 PUTSPRITE SP,(0,209)
830 FORI=0TO3000:NEXTI
840 PUTSPRITE0,(0,208)
850 LOCATE12,12:PRINTN$;" WON!";
860 FORI=0TO3000:NEXTI
870 LOCATE12,12:PRINT"          ";
880 IF W1=5 OR W2=5 GOTO 920 ELSE BT=BT+1
890 FOR I=0 TO 1500:NEXT I
900 GOTO 30
```

ゲームオーバー

```
910 '●●●●●●●● GAME OVER ●●●●●●●●●●●●●●●●
920 CLS:PUTSPRITE0,(0,208)
930 B=USR(0)
940 LOCATE6,5 :PRINT"All battles are over.";
950 LOCATE10,7:PRINT"BATTLE REPORT";
960 LOCATE7,9:PRINTUSING"1UP..........WIN=>#";W1;
970 LOCATE7,11:PRINTUSING"2UP..........WIN=>#";W2;
980 LOCATE4,13:PRINT"The above indicates that";
990 LOCATE9,15:PRINT"WINNER is ";N$;
```

```
1000 PLAY "V15"+MU$(3)+"R16","V13R16"+MU$(3),"V11R16R16"+MU$(3)
1010 PLAY "V15"+MU$(4)+"R16","V13R16"+MU$(4),"V11R16R16"+MU$(4)
1020 IF PLAY(0) THEN 1020
1030 LOCATE10,22:PRINT"HIT SPACE KEY";
1040 FOR I=0 TO 299:A$=INKEY$:NEXT
1050 A$=INKEY$:IFA$=" "THEN 1070 ELSE 1050
```

初期タイトル表示

```
1060 '●●●●●●● TITLE●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
1070 CLS
1080 BT=1:W1=0:W2=0
1090 LOCATE0,5:PRINT"┌────────T───H──────E────────┐";
1100 LOCATE0,6:PRINT"|                             |";
1110 LOCATE0,7:PRINT"|          BATTLE  OF         |";
1120 LOCATE0,8:PRINT"└┐                           ┌┘";
1130 LOCATE0,9:PRINT" └┐    ────┬──────────────   ┌┘ ";
1140 LOCATE0,10:PRINT"  └┐    |  ┌──┐ ┐  ┌     ┌┘  ";
1150 LOCATE0,11:PRINT"   └┐   |  |  | └┐|┌┘   ┌┘   ";
1160 LOCATE0,12:PRINT"    └┐ ─┴─ └──┘  └┴┘   ┌┘    ";
1170 LOCATE 6,13:PRINT"(C) Y.MIZOGUCHI 1987";
1180 LOCATE 6,22:PRINT"HIT [SPACE] TO STRAT";
1190 A$=INKEY$:IFA$=" "THEN GOTO 30 ELSE 1190
```

音楽

```
1200 '●●●●●●●●●●●● MUSIC PLAY ●●●●●●●●●●●
1210 INTERVAL OFF
1220 MU=MU+1:IF MU>2 THEN MU=0
1230 PLAY "","V15"+MU$(MU)+"R64","V10R64"+MU$(MU)
1240 INTERVAL ON
1250 RETURN
1260 '●●●●●●●●●●● SOUND PLAY ●●●●●●●●●●●●
1270 FOR I=0 TO 13:READ A:SOUND I,A:NEXT I:RETURN
1280 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
1290 LOCATE5,10:PRINT"Now character setting.":LOCATE10,12:PRINT"Wait a moment"
```

スプライトセット

```
1300 '●●●●●● SPRITE SET ●●●●●●●●●●●●●●
1310 FOR I=0 TO 2:A$="":FOR J=0 TO 31
1320 READ B$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$))
1330 NEXT J:SPRITE$(I)=A$:NEXT I
```

キャラクタセット

```
1340 '●●●●●● PCG SET ●●●●●●●●●●●●●●●●●
1350 FOR I=&H80 TO &H3D7:VPOKEI,VPEEK(I)¥4:A$=BIN$(VPEEK(I)):B$=LEFT$(A$,1):A$=B
$+B$+RIGHT$(A$,6):VPOKEI,VAL("&B"+A$):NEXT
1360 FOR I=&H400 TO &H40F
1370 READ A$:VPOKE BASE(7)+I,VAL("&H"+A$):VPOKE BASE(7)+I+&H40,VAL("&H"+A$):NEXT
 I
1380 VPOKE BASE(6)+6,&H71:VPOKE BASE(6)+7,&H71
1390 FOR I=8 TO 15:VPOKE BASE(6)+I,&HA1:NEXT I
1400 VPOKE BASE(6)+16,&H75:VPOKE BASE(6)+17,&H96
1410 VPOKE BASE(6)+2,&H21:VPOKE BASE(6)+3,&H21
```

データの初期化

```
1420 '●●●●●● SYOKI HENSU ●●●●●●●●●●●●●
1430 DEFINT A-Z
1440 S$="          "
1450 FORI=0TO4:READ MU$(I):NEXT
1460 DEFUSR=&H90
1470 GOTO 1070
```

各種データ

```
1480 '●●●●●● SPRITE DATA ●●●●●●●●●●●●●
1490 '●●●●●● RIGHT ●●●●●●●●●●●●●●●●●●
1500 DATA 60,78,7E,7D,73,3F,01,7E,7E,01,3F,73,7D,7E,78,60,00,00,00,C0,C0,C0,FE,C
7,C7,FE,C0,C0,C0,00,00,00
1510 '●●●●●● LEFT ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
1520 DATA 00,00,00,03,03,03,7F,E3,E3,7F,03,03,03,00,00,00,06,1E,7E,BE,CE,FC,80,7
E,7E,80,FC,CE,BE,7E,1E,06
1530 '●●●●●● MISSAILE ●●●●●●●●●●●●●●●
1540 DATA 00,00,7F,FF,FF,7F,00,00,00,00,7F,FF,FF,7F,00,00,00,00,FE,FF,FF,FE,00,0
0,00,00,FE,FF,FF,FE,00,00
1550 '●●●●●● PCG SHIELD ●●●●●●●●●●●●●
1560 DATA 00,00,3F,3F,3F,3F,00,00,00,00,FC,FC,FC,FC,00,00
1570 '●●●●●● MUSIC DATA ●●●●●●●●●●●●
1580 DATA "T150O1A02D8C#1R4"
1590 DATA "T150O1A02D8C#1R4"
1600 DATA "T150O1A02D8C#4E4D8C#1R4"
1610 DATA "T150O4G+.R64G+8A+8G+8A+8G.R4FR64F8G8F8G8D+2R4"
1620 DATA "T150O4D+.F8G8F8D.R4O3A+G04D.C1"
1630 '●●●●●● SOUND DATA ●●●●●●●●●●●●
1640 '●●●●●● MEITUH ●●●●●●●●●●●●●●●●
1650 DATA 1,0,0,0,0,0,15,48,16,0,0,96,14,0
1660 '●●●●●● BAKUHATU ●●●●●●●●●●●●●●
1670 DATA 0.5,0,13.255,15,30,0,16,16,16,0,5,0
```

PROGRAM AREA

●正しいプログラム入力
●プログラム入力の流れ

DRAGON 小村勝也さん

32K以上・べーしっ君とジョイスティックが必要

WORLD 小村勝也さん

32K以上・べーしっ君とディスクが必要

特集・アドベンチャーゲームブック製作講座
サンプルプログラム

●正しいプログラム入力
●プログラム入力の流れ

※写真解説はP.98にありま

正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか？　これは一歩間違うと、何日間もの苦労が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

1. 保存

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

絶対法則：プログラムは、走らせる前に必ずセーブ!!

これは一番重要な常識です。はやくRUNしたい気持ちはわかりますが、絶対にその前にセーブ(保存)してください。マシン語の場合はもちろんのこと、最近のBASICは何をやっているかわかったものじゃありませんから、BASICの場合でも絶対に、RUNする前にセーブしてください。

それでは、セーブの方法です。

カセットテープの場合

1)BASICプログラムの場合

CSAVE"ファイルネーム"RETURN

2)マシン語プログラムの場合

BSAVE"CAS:ファイルネーム，開始番地，終了番地，実行開始番地RETURN

注意

開始番地、終了番地、実行開始番地はプログラムによってちがいます。しかし、必ずプログラムの説明文中に書いてありますから、それを見てください。なお、実行開始番地はしばしば省略されます。

ディスクの場合

1)BASICプログラムの場合

SAVE"ファイルネーム"RETURN

2)マシン語プログラムの場合

BSAVE"ファイルネーム",開始番地，終了番地，実行開始番地RETURN

◎RETURNは、"リターンキーを押す"という意味です。

2. 種類

プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべて**BASIC**プログラムか、**マシン語**プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたものの場合には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力ができません。その見分け方は、次章で説明します。

3. 構造

まず、BASICのプログラムは、下のような形をしています(リスト1参照)。

まとめて言うと、リスト3のような形に一般化できます。

ちなみにこのようなワンセットを、BASICでは"1行"と数えます。 BASICのプログラムは、このような"行"がたくさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります。

これも、まとめるとリスト5のような形に集約されます。

しかし、マシン語の『アドレス』は、BASICの『行番号』とは全然別のものです。たとえば、リスト2は本当はリスト4のような意味なのです。

つまり、BASICプログラムは"行"が集まってできていますが、マシン語プログラムは、各番地のデータ1つ1つが集まってできているわけです。

リスト1

BASICプログラムの例

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR
 GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESE
T(21,0):PRINT#1,P$
40 FOR I=1 TO 200
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FORJ=0TO9:F
ORI=0TO15:COLOR,I,I:BEEP:NEXTI,J
70 FORI=0 TO3000:NEXT:END
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO60
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO60
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y),Z:GOTO60
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15
):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O60
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60
```

チェックサム、とは、チェック用の合計、という意味です。たとえば、リスト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものがわざわざ記されているのでしょうか？

マシン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて"1行ずつ"確認できないか、と考えた結果、このような方式が生まれたのです。マシン語モニタ（4章を参照）で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして、間違いを非常に効率的に発見できるのです。

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことはいくらでもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

リスト2

マシン語プログラムの例

```
D000 21 0C D0 7E B7 C8 CD A2 :39
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
D010 21 15 D0 18 EE 9A FA 96 :16
D018 DE CF BC DD 9A DE E0 DE :64
D020 9E DE 21 0D 0A 28 43 29 :38
D028 20 70 61 72 20 31 39 38 :1D
D030 36 20 4E 45 50 54 55 4E :30
D038 45 20 53 6F 63 69 65 74 :D4
D040 65 20 64 65 20 53 6F 66 :A6
D048 74 77 61 72 65 0D 0A 00 :52
```

リスト3

┌→行番号(0から65529までの数字)

```
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
```

BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

リスト5

```
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
```

アドレス(番地)	マシン語データ	チェックサム
0000からFFFFまでの4桁の16進数	00からFFまでの2桁の16進数	前ページ記事参照

リスト4

D000番地からのデータは	D000番地には	D001番地には	D002番地には	D003番地には	D004番地には	D005番地には	D006番地には	D007番地には	D000～D007のチェックサムは
D000	21	0C	D0	7E	B7	C8	CD	A2	:39
D008番地からのデータは、	D008番地には	D009番地には	D00A番地には	D00B番地には	D00C番地には	D00D番地には	D00E番地には	D00F番地には	D008～D00Fのチェックサムは
D008	00	23	18	F7	93	EC	EC	00	:75

4. 入力

はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前に1つ注意があります。

リストはBASICなのに『中でマシン語を使っている』といった説明がときどき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBASICならBASICの、マシン語ならマシン語の入力方法をお読みください。

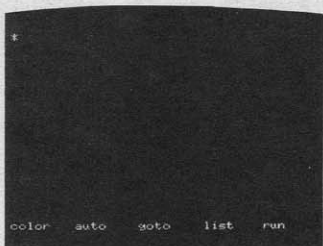
BASIC

BASICプログラムは、1行を単位に入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつうの文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで――のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後にRETURNキーを押す必要があります。したがって、リスト1ではト6にあるような位置でRETURNキーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合などで48文字・80文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの改行位置は一致しません。これは当然のことです。(リスト7と上の写真を比べてみてください)。

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS RETURN
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME) RETURN
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR
 GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESE
T(21,0):PRINT#1,P$ RETURN
40 FOR I=1 TO 200 RETURN
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140 RETURN
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FORJ=0TO9:F
ORI=0TO15:COLOR,I,I:BEEP:NEXTI,J RETURN
70 FORI=0 TO3000:NEXT:END RETURN
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO60 RETURN
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60 RETURN
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60 RETURN
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO60 RETURN
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y),Z:GOTO60 RETURN
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15
):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O60 RETURN
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60 RETURN
```

▲リスト6　▼リスト7

```
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
```

マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された『マシン語モニタ』プログラムが必要です。ＭＳＸ マガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、ＭＳＸ用のものに限ります)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、MSXマガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを使ってマシン語を入力する方法を説明します。

はじめてマシン語を入力する方は

まず次ページの〝マシン語モニタプログラム〟を入力し、セーブしてください。BASICの入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタプログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

マシン語モニタの使い方

このモニタでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32Ｋ以上のシステムをお持ちの方は、必ず行番号100の＆ＨC7ＦＦを＆Ｈ87ＦＦに書き換えてください。

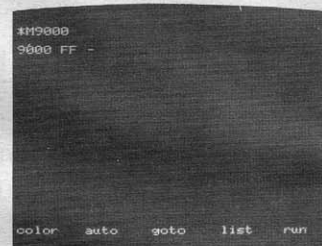
STEP1

データの書き込み

モニタをＲＵＮ RETURN で実行させると、左のような画面になります。

そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000 RETURN

と入力します。Mは〝メモリセット〟、つまり〝書き込み〟の意味で、9000はもちろん書き込む番地を表しています。そうすると、

となりますから、あとはリストのとおり入力していけばいいのです。**ただし、：のあとの数字は〝チェックサム〟ですから、入力してはいけません。**

なお、途中で休むときは、RETURN キーだけを押すと、〝＊〟が出て、モニタの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000　ＦＦ－57　という表示は、〝9000番地には今ＦＦが入ってるけど、どうする？〟〝57に書き換える〟という意味です。

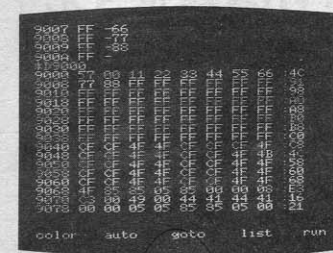
STEP2

データの表示・チェック

さて、ある程度入力したら、正しく入力できたかどうか確認をしなくてはいけません。そのためには、Ｄコマンドを使います。たとえば、9000番地から表示させたいときは、

D9000 RETURN

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときは RETURN キーを押してください。

STEP3

終了・保存

プログラムを全部入力した、あるいは、疲れたから今まで入力した部分は保存しておいて続きはまた別の日に、というときには、まずこのモニタを停止させなくてはいけません。そのためには CTRL キーと STOP キーを同時に押します。すると、0　の表示が出て、いわゆる普通の状態にもどります。そこで、1.保存で説明した要領でセーブすればいいわけです。

◎マシン語データは、一度書き込んだら書き換えない限り、モニタを止めようがどうしようがちゃんと残っています（もちろん、電源を切ったり、他のプログラムをロードしたりすれば消えてしまいますが）。ご安心ください。

STEP4

つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また他の日に続きを入力したいときはモニタを起動する前に次の処理が必要です。

CLEAR 200,&HC7FF RETURN

（32K以上のシステムの場合は、&HC7FFを&H87FFにしてください。）

BLOAD"ファイルネーム" RETURN

カセットの場合は、ファイルネームの前に**CAS：**をつけてください。

おわりに

正しい入力のためには正しい読み取りが必要です。最後に、まちがいやすい文字の一覧表を掲げておきますので参考にしてください。

字	読み方
I l 1	アイ（英大文字） エル（英小文字） いち（数字）
0 O	ゼロ（数字） オー（英大文字）
8 S B	はち（数字） エス（英大文字） ビー（英大文字）
: ;	コロン（英記号） セミコロン（英記号）
, .	カンマ（英記号） ピリオド（英記号）

リスト8

マシン語モニタプログラム　言語：BASIC

```
100 SCREEN0:CLEAR200,&HC7FF:Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT:PRINT"*";:GOSUB260:PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT:GOTO120
150 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT:GOSUB280:V=PEEK(A):GOSUB290:PRINT"-";
170 GOSUB240:L=V*16:IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
:L=L+V:IF E=1 THEN190 ELSE POKEA,L:A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15:GOSUB280:FOR M=0 TO 7:V=PEEK(A
):S=S+V:GOSUB290:A=A+1:NEXT:PRINT":";:V=S:GOSUB2
90:PRINT:NEXT
230 PRINT:GOSUB260:IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0:GOSUB260:IF A$<CHR$(48) THEN E=1:RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$):PRINTA$;:RETURN
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A):PRINTLEFT$(Z$,4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255):RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V),2):PRINTLEFT$(Z$,2-LEN(A$)
)+A$+" ";:RETURN
300 RESUME NEXT
```

DRAGON

32K以上・べーしっ君と
ジョイスティックが必要

小村勝也さん

ゲームのルール

というほどのことはありません。縦スクロール型のひたすら撃ちまくるシューティングゲームです。敵を殺すとライフ値や攻撃力のゲージが上がり、ある程度以上攻撃力が上がると武器がパワーアップします。

トリガー1がシュート、トリガー2がジャンプになっています。川などはちゃんとジャンプしないとダメージを受けます。面の最後までたどりつくとボスのドラゴンが待っています。なかなか強敵なのでがんばってライフ値を上げておきましょう。

実行方法

リストは2本ありますが、まずリスト1の方をRUNします。するとしばらくして画面に変な文字が出てプログラムが停止しますので、そこで気にせずリスト2の方をロードしてRUNするとゲームが始まります。ちなみにリスト1はキャラクタ定義用です。

リスト1

```
100 KEYOFF:COLOR15,1,1:SCREEN1,2,0:WIDTH32
110 CLS:GOSUB500
120 POKE&HDA00,32:POKE&HDA01,&H38:A=USR1(0)
130 RESTORE1000:FORI=1TO23:READA$:A$=USR9(A$):NE
XTI:A=USR1(0)
150 RESTORE2000:FORI=1TO36
160 READN,CD$:POKE&HDA00,N:CD$=USR2(CD$)
170 NEXTI
180 DEFUSR=&H7E:A=USR(0)
200 GOSUB800:END
500 CALLTURBOON
510 RESTORE540:VV=&HDA00:DEFUSR9=&HDA02
520 READDT$:DM=LEN(DT$)/2-1:FORI=0TODM:A$=MID$(D
T$,I*2+1,2)
530 A=VAL("&h"+A$):POKEVV+I,A:NEXTI
540 DATA00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1038
02D6072307070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00DACD
4D00232200DA13EB10D8C9
550 DATA11000121BF1B197E47CB2FB0D5E1CD54D9210008
19CD54D921001019CD54D9B7218001ED52380C21D001B7ED
5230043EF118023EA121002019CD54D921002819
560 DATACD54D921003019CD54D91321D802B7ED5230B0C9
F5D5E5CD4D00E1D1F1C913EB2264D92A000022FED9AF3201
DA3A00DA6F26002929293A01DAB56F22FCD93A01
570 DATADA07075F16002AFED919CDD6D92AFCD9CD54D911
000819CD54D911000819CD54D93A01DA07073C3C5F16002A
FED919CDD6D92AFCD911002019CD54D911000819
580 DATACD54D911000819CD54D93A01DA3C3201DAFE0838
98C97E23D630FE0A3802D60707070707477ED630FE0A3802
D607B0C920455054554E45205364206D6564469B
590 VV=&HD900:FORI=0TO3:READDT$:DM=LEN(DT$)/2-1:
FORJ=0TODM
600 A$=MID$(DT$,J*2+1,2):A=VAL("&h"+A$):POKEVV+J
,A:NEXTJ:VV=VV+64:NEXTI
610 DEFUSR1=&HD900:DEFUSR2=&HD95E
620 CALLTURBOOFF
630 RETURN
800 P=7:GOSUB830:P=15:GOSUB830
810 POKE&HF923,6*4:VDP(2)=6:CLS
820 RETURN
830 POKE&HF923,P*4:VDP(2)=6:CLS
840 CLS:LOCATE1,0:PRINTSTRING$(30,"m");"j";
850 FORI=0TO18:LOCATE1,1+I:PRINT"m";STRING$(28,"
 ");"mj";:NEXTI
860 LOCATE1,20:PRINTSTRING$(30,"m");"j";
870 LOCATE1,21:PRINTSTRING$(31,"j");
880 LOCATE1,22:PRINT"HP=";:LOCATE1,23:PRINT"OP="
;:RETURN
1000 DATA 00070F0F0C030F2F6F67680F001C00000086C6
C6C606C6D6D6985AC604E0E000
1010 DATA 00070F0F0C032F6F6F67080F001C1C000080C6
C6C606C6D6D69658DA06E40000
1020 DATA 07081010130C3050909897703F231F01864929
2929C939292966A529FA1C10E0
1030 DATA 07081010133C5090909877103F23231E804629
2929E939292969A625F91AEC00
1040 DATA 1F3F3F1F000000000000000000000000E0F0F0
E000000000000000000000000000
```

```
1050 DATA 00000000000000000000000000000000103838
383838383838383838007C3838
1060 DATA 061C3C3E776F6FEFEFFC634307070E0E0004E6
CF1FFBFBFBFB77BE9C18100000
1070 DATA 1D224180848C92A1A040000000000000B84482
01213149850502000000000000
1080 DATA 001D3E7F7B7361404000000000070F0700B87C
FEDECE86020200000000E0F0E0
1090 DATA 011E21408484864322120D0200000000807884
02212161C24448B04000000000
1100 DATA 00011E3F7B7B793C1C0C020000030703008078
FCDEDE9E3C3830400000C0E0C0
1110 DATA 0D1E0D06050A0F367973736363612100B078B0
60A050F06C9ECECEC6C6868400
1120 DATA 122112090A153049868C8C949492523148 8448
9050A80C926131312929494A8C
1130 DATA 0D1E0D06050A0F3679737373391D0000B078B0
60A050F06C9ECECECE8CB80000
1140 DATA 122112090A153049868C8C8C46221D00488448
9050A80C9261313131 7244B800
1150 DATA 050E151B1D2A353E39370E3533130100A070A8
D8B854AC7C9CEC70ACCCC88000
1160 DATA 0A112A2422554A414648714A4C2C1A01508854
2444AA528262128E5232345880
1170 DATA 050E151B1D2A353E39566D7363230100A070A8
D8B854AC7C9C6AB6CEC6C48000
1180 DATA 0A112A2422554A4146A9928C94543201508854
2444AA52826295493129 2A4C80
1190 DATA 0000000C1E1E0C030707030000000000000000
7098E8F8F87080800000000000
1200 DATA 0000000C132121130C08080403000000000070
88641404048870408000000000
1210 DATA 001C367A7D7D3D1D02EF0F0F0F070000808078
E4FAFAFAFEFC7880D0C8840000
1220 DATA 1C224985828242221D10F01010080700407884
1A050505010284782030488000
2000 DATA 96,4872418211A282B22892045212820862
2010 DATA 97,808CC09CE08C606C808CC08CE08C608C
2020 DATA 98,018C039C078C066C018C038C078C068C
2030 DATA 99,BB9CDB8CED8C6D6C806CC08CE08C606C
2040 DATA100,DD9CDB8CB78CB66C016C038C078C066C
2050 DATA101,DD9CEE8CEE6CDD6C008C001C001C001C
2060 DATA102,006C006CAA625561EE6193616E610011
2070 DATA103,AA9F559FAA9F559FAA9F559FAA9F559F
2080 DATA104,AA8F556EAA6E006CBB6C776CBB6C776C
2090 DATA105,08F5827510F4017424F5807509F42074
2100 DATA106,0011F791F781F76100117F917F817F61
2110 DATA107,00116C81FEF1FE91FE91FE817C613861
2120 DATA108,037107F10E711CF13871F0817881E061
2130 DATA109,0011FE71FE51FE51FE51FE51FE51FE41
2140 DATA177,C0F160F13631CF31FF31733179211F21
2150 DATA178,03F106F16C31F331FF31CE319E21F821
2160 DATA179,1F211F21893177310011 0AC107C10011
2170 DATA180,F821F8219131EE31001150C1E0C10011
2180 DATA181,001100110231093116310D212B211721
2190 DATA182,00110011403190316831B021D421E821
2200 DATA183,17212B210DC116C109C102C100110011
2210 DATA184,E8C1D4C1B0C168C190C140C100110011
2220 DATA185,00110A3127311C315B3137216F212F21
2230 DATA186,00115031CC313831DA31EC21F621F421
2240 DATA187,2F216F2137215BC11CC127C10AC10011
2250 DATA188,F421F6C1ECC1DAC138C1E4C150C10011
2260 DATA189,00311D313D31763179216D2173210FC1
2270 DATA190,7526BB26CE26D526DB26CE26B5267B26
2280 DATA191,AEC6DDC67326AB26DB267326AD26DE26
2290 DATA192,1C31B631CE31DE31B621CC21D821E0C1
2300 DATA193,001107311B2135217B21CFC1B6C1B4F1
2310 DATA194,BFC140BC7FBC3FBC40BC7FBC3FA10011
2320 DATA195,7EC101BC7EBC7DBC03AC7EAC7CA10011
2330 DATA196,001176316B2155216E2173C16DC12DF1
2340 DATA197,02F106210721AB21D6C16CC178C10011
2350 DATA198,E798C396E7987E91E798C396E7987E91
```

リスト2

```
100 DEFINTA-Z:CLS:GOSUB300
110 RESTORE10000
```

```
120 POKE&HF923,7*4:READDR,S1,SC$:GOSUB200
130 POKE&HF923,15*4:GOSUB200
140 FORI=0TO20:PUTSPRITEI,(0,-17):NEXTI
150 VDP(2)=15
160 X(0)=15:Y(0)=15:MC=15:GOSUB8000
170 PT=1:GOTO 800
200 FORI=1TO19:LOCATE2,I:PRINTSC$;:NEXTI:LOCATE4
,22:PRINTSTRING$(26," ");:LOCATE4,23:PRINTSTRING
$(26," ");:RETURN
300 RESTORE11000:FORI=0TO13:READA$:LOCATE31,23:P
RINT:LOCATE1,18:PRINTA$:NEXTI
310 IFSTRIG(1)THENCLS:RETURNELSE310
400 RESTORE12000:FORI=0TO8:READA$:LOCATE31,23:PR
INT:LOCATE5,14:PRINTA$:NEXTI
410 IFSTRIG(1)THENRUNELSE410
800 CALLTURBOON(PT)
810 DIMSC$(18),X(1),Y(1),Z(1),EN(2),EX(5),EY(5),
EE(5),P(5),P1(5),C(5),MI(5),MX(5),MY(5),D(1)
820 DG=400:X(0)=15:Y(0)=15:MC=15:P=6:PC=7:D(0)=4
:MM=1:EN(0)=6:EN(2)=EN(0):GOSUB8000:SO=5:S0=-1:R
ESTORE10000:II=&H3C00
830 FORI=0TO18:SC$(I)="ga'''''''''''''''''''''''
'bg":NEXTI
1000 J0=J0+1:IFJ0<>2THEN2000ELSEJ0=0:IFS0=-1THEN
S=1-S:S0=18ELSE1040
1010 IFDR<>1ANDS2=0THENREADDR:IFDR=1THENX1=8:G=1
1020 IFDR=0THEN1030ELSEIFG=0THEN1040
1030 IFS=0THENPOKE&HF923,7*4:VDP(2)=15ELSEPOKE&H
F923,15*4:VDP(2)=7
1040 IFDR<>1THENIFS0=0THENIFS2=S1THENREADS1,SC$(
0):S2=0ELSES2=S2+1
1050 LOCATE2,1+S0:PRINTSC$(S0);:IFS0=18THEN1060E
LSEIFDR<>1THENSC$(S0+1)=SC$(S0)
1060 S0=S0-1:IFS0<>-1THEN2000ELSEIFDR=0THEN1070E
LSEIFG=0THEN1080ELSEG=0
1070 IFS=0THENVDP(2)=7:II=&H1C00:S=0ELSEVDP(2)=1
5:II=&H3C00:S=1
1080 IFDR=1THEN1140ELSEFORE=0TO5:IFEE(E)=0THEN10
90ELSENEXTE:GOTO1140
1090 R=4:GOSUB8100:IFRR=1THEN1140ELSE R=26:GOSUB
8100:EX(E)=2+RR:EY(E)=1: R=3:GOSUB8100:ONRR+1GOT
O1100,1110,1120
1100 P(E)=8:C(E)=15:EE(E)=12:GOTO1130
1110 P(E)=12:C(E)=12:EE(E)=20:GOTO1130
1120 P(E)=16:C(E)=12:EE(E)=28
1130 W=U:U=E:GOSUB8200:U=W
1140 Y(0)=Y(0)+1:GOTO2060
2000 J1=J1+1:IFJ1=4THENJ1=0ELSE2500
2010 ST=STICK(1):IFST=0ORZ(0)<>0THEN2500ELSEONST
GOTO2020,2020,2030,2030,2040,2040,2050,2050
2020 X(1)=X(0):Y(1)=Y(0)-1:GOTO2060
2030 X(1)=X(0)+1:Y(1)=Y(0):GOTO2060
2040 X(1)=X(0):Y(1)=Y(0)+1:GOTO2060
2050 X(1)=X(0)-1:Y(1)=Y(0):GOTO2060
2060 IFX(1)<2THENX(1)=2ELSEIFX(1)>28THENX(1)=28
2070 IFY(1)<1THENY(1)=1ELSEIFY(1)>18THENY(1)=18
2080 A0=VPEEK(II+X(1)+Y(1)*32+32):A1=VPEEK(II+X(
1)+Y(1)*32+33):IFA0=103ORA0=104ORA1=103ORA1=104O
RA0=32ORA1=32THENX(1)=X(0):Y(1)=Y(0):IFY(0)>18TH
EN9000
2090 IF(A0=105ORA1=105)ANDZ(0)=0THENGOSUB8300:EN
(2)=EN(2)-1:FORI=0TO1:PUTSPRITEI,(0,-17):NEXTI:I
FEN(2)<0THENEN(2)=0
2100 IF(A0=198ORA1=198)ANDZ(0)=0THENGOSUB8300:EN
(2)=EN(2)-3:IFEN(2)<0THENEN(2)=0
2110 X(0)=X(1):Y(0)=Y(1):N=1-N:GOSUB8000
2500 IFJ0=0THEN2510ELSE3000
2510 IFZ(0)<>0THEN2520ELSEIFSTRIG(3)THENZ(1)=1EL
SE3000
2520 ONZ(1)GOTO2530,2540
2530 Z(0)=Z(0)+1:IFZ(0)>=24THENZ(1)=2:GOTO2550EL
SE2550
2540 Z(0)=Z(0)-1:IFZ(0)=0THEN2060
2550 GOSUB8000
3000 IFEE(U)=0THEN3090ELSEIFEE(U)<0THEN3020
3010 R=3:GOSUB8100:IFRR=0THENEX(U)=EX(U)+SGN(X(0
)-EX(U))ELSEIFRR=1THENEX(U)=EX(U)-SGN(X(0)-EX(U))
```

```
3020 IFP1(U)=0THENEY(U)=EY(U)+1
3030 IFEY(U)>18OREX(U)<2OREX(U)>28THENEE(U)=0:PU
TSPRITE2+U*2,(0,-17):PUTSPRITE3+U*2,(0,-17):GOTO
4000ELSEIFEE(U)<0THEN3070
3040 P1(U)=1-P1(U):GOSUB8200:IFZ(0)<>0THEN3090
3050 Y=ABS(Y(0)-EY(U)):IFY<2THENX=ABS(X(0)-EX(U)
):IFX<2THEN3060ELSE3090ELSE3090
3060 EE(U)=-10:EN(2)=EN(2)-(P(U)/4):IFEN(2)<0THE
NEN(2)=0:GOTO3090ELSE3090
3070 IFEY(U)>14OREE(U)=-1THENEE(U)=0:PUTSPRITE2+
U*2,(0,-17):PUTSPRITE3+U*2,(0,-17):GOTO4000
3080 EE(U)=EE(U)+1:PUTSPRITE2+U*2,(EX(U)*8,EY(U)
*8),C(U),20+P1(U)*2:PUTSPRITE3+U*2,(EX(U)*8,EY(U
)*8),1,21+P1(U)*2:P1(U)=1-P1(U)
3090 U=(U+1)MOD6
4000 ONMI(M)+1GOTO4010,4020
4010 IFSTRIG(1)<>-1THENL=0:GOTO4170ELSEIFL=1THEN
4170ELSEMX(M)=X(0):MY(M)=Y(0):MI(M)=1:L=1
4020 IFPC=11THENMX(M)=X(0)
4030 MY(M)=MY(M)-3:IFMY(M)<1THENMI(M)=0:PUTSPRIT
E15+M,(0,-17):GOTO4170ELSE4040
4040 PUTSPRITE15+M,(MX(M)*8,MY(M)*8),PC,P:FORE=0
TO5:IFEE(E)<=0THEN4130
4050 X=ABS(MX(M)-EX(E)):IFX<P-5THENY=ABS(MY(M)-E
Y(E)):IFY<4THEN4060ELSE4130ELSE4130
4060 MI(M)=0:PUTSPRITE15+M,(0,-17):EE(E)=EE(E)-D
(0):PUTSPRITE2+E*2,(EX(E)*8,EY(E)*8),9,P(E)+P1(E
)*2
4070 IFEE(E)<=0THENGOSUB8300:EE(E)=-9:S0=5ELSE41
70
4080 IFEN(0)>EN(2)THENEN(2)=EN(2)+1
4090 R=15:GOSUB8100:IFRR=5THEN4100ELSE4110
4100 D(0)=D(0)+1:IFD(0)>26THEND(0)=26
4110 R=15:GOSUB8100:IFRR=5THEN4120ELSE4170
4120 EN(0)=EN(0)+1:IFEN(0)>26THENEN(0)=26:GOTO41
70ELSE4170
4130 NEXTE
4140 IFDR=0ORDG<=0THEN4170ELSEX=ABS(MX(M)-X0):IF
X<P-5THENY=ABS(MY(M)-Y0):IFY<4THEN4150ELSE4170EL
SE4170
4150 MI(M)=0:PUTSPRITE15+M,(0,-17):DG=DG-INT(D(0
)/5):GOSUB8300:EX(0)=X0:EY(0)=Y0:EE(0)=-9:C(0)=9
:IFDG<=0THEN4160ELSE4170
4160 EX(1)=X0:EY(1)=Y0:EX(2)=X2:EY(2)=Y2:EX(3)=X
3:EY(3)=Y3:EX(4)=X1:EY(4)=7:DG=-80:S0=50:GOSUB83
00:FORE=1TO4:EE(E)=-20:C(E)=3:EY(E)=EY(E)-1:NEXT
E:PT=2
4170 M=(M+1)MODMM
5000 J2=J2+1:IFJ2=10THENJ2=0ELSE6000
5010 IFEN(2)=EN(1)THENMC=15:GOTO5040
5020 IFEN(2)>EN(1)THEN EN(1)=EN(1)+1:GOSUB8400:G
OTO5040ELSE IFMC=9THENMC=15:EN(1)=EN(1)-1ELSEMC=
9
5030 GOSUB8000:GOSUB8400:IFEN(1)=0THEN9000
5040 IFD(0)>D(1)THEND(1)=D(1)+1:GOSUB8400:IF(D(1
)MOD5)=0THENMM=MM+1:IFD(1)=>20THENP=7:PC=15:IFD(
1)=>25THENPC=11
6000 IFDR<>1THEN7000ELSEIFDG<=0THEN6600ELSEIFDB=
1THEN6500
6010 IFS0<>-1ORG=1THEN7000ELSEX1=X1+SGN(X(0)-X1)
:IFX1=26THENX1=25ELSEIFX1=4THENX1=5
6020 LOCATEX1-1,5:PRINT"ｽｾｿﾀ":LOCATEX1-1,6:PRINT
"ﾁﾂﾃﾄﾅ":R=7:GOSUB8100:X0=X1-3+RR:GOSUB8100:Y0=1+
RR:X2=X0+SGN(X1-X0):Y2=Y0+SGN(4-Y0):X3=X2+SGN(X1
-X2):Y3=Y2+SGN(4-Y2)
6030 LOCATEX3,Y3:PRINT"ｹｺ":LOCATEX3,Y3+1:PRINT"ｻ
ｼ":LOCATEX2,Y2:PRINT"ｵｶ":LOCATEX2,Y2+1:PRINT"ｷｸ"
:LOCATEX0,Y0:PRINT"ｱｲ":LOCATEX0,Y0+1:PRINT"ｳｴ":G
=1:IFY0>4THENDB=1:X4=X0:Y4=Y0+2:GOTO7000ELSE7000
6500 VPOKEII+X4+Y4*32,198:Y4=Y4+1:IFY4=20THENDB=
0:GOTO2060ELSE7000
6600 IFDG=0THEN9010ELSEDG=DG+1
7000 I$=INKEY$:IFI$=CHR$(27)THEN9000ELSE1000
8000 A0=VPEEK(II+X(1)+Y(1)*32+32):A1=VPEEK(II+X(
1)+Y(1)*32+33):IFA0=105ORA1=105THENC=4ELSEC=1
8010 IFC=4ANDZ(0)=0THENFORI=0TO1:PUTSPRITEI,(0,-
17):NEXTI:PUTSPRITE20,(X(0)*8,Y(0)*8+11),MC,5:RE
TURN
```

```
8020 PUTSPRITE0,(X(0)*8,Y(0)*8-2-Z(0)),MC,1+N:PU
TSPRITE1,(X(0)*8,Y(0)*8-2-Z(0)),1,3+N:PUTSPRITE2
0,(X(0)*8,Y(0)*8+11),C,5:RETURN
8100 R1=R1+1:R$=MID$("13429408802356384578132325
448597023894570931272136892309112483985093289127
47425837723891012092373683A",R1,1):IFR$="A"THENR
1=0:R$="0"
8110 RR=INT((VAL(R$)/10)*R):RETURN
8200 PUTSPRITE2+U*2,(EX(U)*8,EY(U)*8),C(U),P(U)+
P1(U)*2:PUTSPRITE3+U*2,(EX(U)*8,EY(U)*8),1,P(U)+
P1(U)*2+1:RETURN
8300 SOUND4,255:SOUND5,15:SOUND6,31:SOUND7,&B111
000:SOUND10,16:SOUND11,10:SOUND12,S0:SOUND13,4:R
ETURN
8400 IFEN(1)>0THENVPOKE&H1C00+3+22*32+EN(1),107:
VPOKE&H3C00+3+22*32+EN(1),107ELSEVPOKE&H1C00+4+2
2*32,32:VPOKE&H3C00+4+22*32,32
8410 IFD(1)<>0THENVPOKE&H1C00+3+23*32+D(1),108:V
POKE&H3C00+3+23*32+D(1),108
8420 VPOKE&H1C00+4+22*32+EN(1),32:VPOKE&H3C00+4+
22*32+EN(1),32:RETURN
9000 GOSUB8300:FORI=0TO10:PUTSPRITE0,(X(0)*8,Y(0
)*8-2-Z(0)),7,20+N*2:PUTSPRITE1,(X(0)*8,Y(0)*8-2
-Z(0)),1,21+N*2:N=1-N:FORK=0TO1000:NEXTK,I
9010 CALLTURBOOFF
9020 FORI=0TO20:PUTSPRITE20-I,(0,-17):NEXTI:ONPT
GOTO9100,9200
9100 POKE&HF923,6*4:CLS:VDP(2)=6:RUN
9200 FORI=0TO1000:NEXTI:POKE&HF923,6*4:CLS:VDP(2
)=6:GOTO400
10000 DATA,16,ga''''''''''''''''''''''''bg,, 0,g
c''''''''''''''''''''''''bg,,18,gga'''''''''''''
''''''''''bg,, 0,gga'''''''''''''''''''''''dg,,1
8,gga''''''''''''''''''''''bgg
10010 DATA,18,ga'''''''''''''''''''''''bgg,, 0,g
a'''''''''''''eeeeeeeeeedgg,,16,ga'''''''''''''b
gggggggggggg,,11,ga'''''''''''''''''''bgggggg,,
0,gceeeeeeeeeee'''''''''bggggg
10020 DATA,0,ggggggggggggga''''''''bggggg,, 1,ii
iiiiiiibgggaiiiiiiiibggaii,, 0,hhhhhhhhhgggaffff
fffffbgghhh,, 0,gggggggggggga''''''''edggggg,,18
,gggga'''''''''''''''bggggggg
10030 DATA,18,ga''''''''''''''''''''''''bg,, 0,g
a''''''eeeeeeee''''eeeeeedg,,28,ga''''bggggggggg
a''bgggggggg,, 0,gce'''bggggggggggce''bgggggg,,1
2,ggga''bggggggggggga''bgggggg
10040 DATA,18,ggga''bgggggga''''''''''''bg,,22,g
a''''''''''''''''''''''''bg,, 0,ga''''''''''''''
''''''''eedg,,16,ga'''''''''''''''''''''bgggg,,
0,gcee'''''''''''''''''''bgggg
10050 DATA,12,gggga''''''''''''''''''bgggg,,16,g
a'''''''''''''''''''''''bgg,,20,ga''''''''''''''
''''''''''bg,,12,ga''''''''''''''''''''''''bg,,
1,iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii
10060 DATA, 0,hffffffffffffffffffffffffffh,, 8,g
a''''''''''''''''''''''''bg,, 0,gce'''''''''''''
''''''''''bg,,13,ggga''''''''''''''''''''''bg,,
0,ggga'''''''''''''''''''''edg
10070 DATA,10,ggga''''''''''''''''''''bggg,,16,g
ga''''''''''''''''''''''bgg,, 1,ga''''''''''''''
''iiiiiiiiii,, 0,gcee''''''''''''''iiffffiiii,,
8,gggga'''''''''''''ii''''iiii
10080 DATA, 1,ggga''''''''iiiiiiii''''iiii,, 1,g
ga'''''iiiiiiiiiiii'''iiiii,, 1,ga''iiiiiiiiiiii
iiiiiiiiiiii,, 0,iiiiiifffffiiiiiiifffiiiiiii,,1
0,iiiiii''''''iiiiiii'''iiiiii
10090 DATA, 0,hhhhff''''''iiffff''''ffiiii,,22,g
ggga'''''''ii''''''''''iiii,, 8,ga'''''''''iiii'
'''''''iiiii,,19,iiiii'''''iiiiiiii''iiiiiiii,,
0,hhfff'''''ffffffff'''fffffhh
10100 DATA,10,gga''''''''''''''''''''''bgg,, 6,g
a''''''''''ii''''''''''iiii,,12,ga'''''''''iiii'
'''''''iiiii,,20,ga'''''''''iiiiiii''iiiiiiii,,
0,ga'''''''''fffffff'''fffffhh
10110 DATA,16,ga'''''''''''''''''''''''bgg,,18,g
a''''''''''''''''''''''''bg,, 0,gc''''''''''''''
''''''''''bg,,18,gga'''''''''''''''''''''''bg,,1
0,ga''''''''''''''''''''''''bg
10120 DATA, 0,ghhhhhhh            hhhhhhhg,, 0,g
ggggggg            gggggggg,, 0,ggggg
       ggggg,, 0,gg                        gg,,
```

※'は、SHIFT ＋@キーを押してください。

```
0,"                             ",1,,""
11000 DATAmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmj ,m
                    mj ,m ggg  gg  ggg  gg ggg
 g  g mj ,m ghhg ghg ghg ghh ghg gg g mj ,m g  g
 g g g g g    g g ghgg mj
11010 DATAm g   g ggh ggg g g g g g hg mj ,m ggg!
 ghg ghg hgg ggg g   g mj ,m hhh  h h h h  hh hhh
 h  h mj ,m                             mj ,mmmmmm
mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmj
11020 DATAjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjjj,,,"  <<
   PUSH STRIG(1) !!   >>"
12000 DATA"CONGRATULATIONS !!",,"   YOU ATTAIN O
NE'S END.",,"PRESENTED BY",,"    NAGASAKI KENMIN
",,"            K.KOMURA"
```

WORLD

32K以上・べーしっ君とディスクが必要

小村勝也さん

遊び方

このゲームは2人用ですが1人でもできます。プレイヤー1は青いキャラクタで、キーボードで操作します。スペースバーを押すと炎が出ます。プレイヤー2は紫色の方で、ジョイスティックで操作します。トリガー1を押すと氷の魔法を発し、木や岩を凍らせることができます。その状態でプレイヤー1の炎を当てるとアイテムが現れます。アイテムが出現したら、炎か魔法をそれにきちんと当てると取ることができます。

アイテムには次のようなものがあります。

GOLD……SHOPでカギやハートを買えます。

KEY……青いトビラを開けられます。開け方はアイテムの取り方と同じです。

ハート……取ったプレイヤーのライフをいっぱいにします。

宝石………6個集めると赤いトビラを開けられます。そこをぬけるとボスがいます。

㊟　自分のアイテムを見るとき、およびSHOPから出るときはリターンキーまたはトリガー2を押してください。また、何かものを買うと自動的に追い出されますから、2つ以上買うときには入りなおしてください。

ゲーム内容紹介

スタートすると、2人のプレイヤーは川と壁にかこまれた小島にいます。その中にある黒い洞窟がSHOPで、中に入るとKEYとハートを売っています。買うときにはキーボードのAかBを押してください。

さてSHOPを出ると、あなたがたはどこにも行けないことに気づくでしょう。さて、どうしましょうか？　答は簡単、ぬけ道が隠されているのです。川には橋が、壁には壊れるところがあるはずです。

隣の面に移動するとBGMが変わり、敵がいると思います。こいつを倒せればプレイヤーのライフゲージが2つふえます（最高28まで上がります）。

早くクリアするためには、できるだけカギを使わずにがんばってみてください。たとえばトビラの近くにぬけ道があったりしますから。また、運悪く死んでしまってもコンティニューできるようになっています。ご安心ください。

MAPは4×4の16面です。1面1面くまなくぬけ道を探していくのが必勝法でしょう。

実行方法

リストについている名前どおりのファイル名をつけて4本ともセーブしておきます。そうしたら、

RUN"WORLD"

OKです。

プログラム『WORLD』

```
100 KEYOFF:COLOR15,1,1:SCREEN1,2,0:WIDTH32
110 CLS:GOSUB200
120 POKE&HDA00,32:POKE&HDA01,&H38:A=USR1(0)
130 RESTORE10000:FORI=1TO40:READA$:A$=USR9(A$):N
EXTI:A=USR1(0)
150 RESTORE20000:FORI=1TO53
160 READN,CD$:POKE&HDA00,N:CD$=USR2(CD$)
170 NEXTI
180 DEFUSR=&H7E:A=USR(0)
190 CLEAR100,&HD000:BLOAD"worldbgm.ply":DEFUSR=&
HDC00:RUN"world.min"
200 CALLTURBOON
210 RESTORE230:VV=&HDA00:DEFUSR9=&HDA02
220 READDT$:DM=LEN(DT$)/2-1:FORI=0TODM:A$=MID$(D
T$,I*2+1,2)
225 A=VAL("&h"+A$):POKEVV+I,A:NEXTI
230 DATA00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1038
02D60723070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00DACD
4D00232200DA13EB10D8C9
```

```
240 DATA11000121BF1B197E47CB2FB0D5E1CD54D9210008
19CD54D921001019CD54D9B7218001ED52380C21D001B7ED
5230043EF118023EA121002019CD54D921002819
250 DATACD54D921003019CD54D91321D802B7ED5230B0C9
F5D5E5CD4D00E1D1F1C913EB2264D92A000022FED9AF3201
DA3A00DA6F26002929293A01DAB56F22FCD93A01
260 DATADA07075F16002AFED919CDD6D92AFCD9CD54D911
000819CD54D911000819CD54D93A01DA07073C3C5F16002A
FED919CDD6D92AFCD911002019CD54D911000819
270 DATACD54D911000819CD54D93A01DA3C3201DAFE0838
98C97E23D630FE0A3802D607070707077477ED630FE0A3802
D607B0C920455054554E45205364206D6564469B
280 VV=&HD900:FORI=0TO3:READDT$:DM=LEN(DT$)/2-1:
FORJ=0TODM
285 A$=MID$(DT$,J*2+1,2):A=VAL("&h"+A$):POKEVV+J
,A:NEXTJ:VV=VV+64:NEXTI
290 DEFUSR1=&HD900:DEFUSR2=&HD95E
300 CALLTURBOOFF
310 RETURN
1000 P=7:GOSUB1100:P=15:GOSUB1100
1020 LOCATE10,5:PRINT"NOW LOADING !!":RETURN
1100 POKE&HF923,P*4:VDP(2)=6:CLS:RETURN
10000 DATA 00013B7B736C5B675B5B5966702F000000E0F
0F030CCF6F8F6F6E018C03C3C00
10010 DATA 013E44848C93A498A4A4A6998F503F00E0100
808CC320907090 91EE43EC2423C
10020 DATA 003D7B7B736C5B675B5B6176300F0F0000E0F
0F030CCF6F8F6F6E618C03C0000
10030 DATA 3F4284848C93A498A4A49E894F30100FE0100
808CC320907090919E63CC2BC00
10040 DATA 00030707033C730A393E1E0007383C0000C0E
80CECEC0CECECEC0CECC4380000
10050 DATA 030408083C438CF54641211F3847423CC0381
4F21212F2121212F2123AC63C00
10060 DATA 00030707033877 0C333D3C00031C000000C4E
606E66606EEEE606E6C6383C00
10070 DATA 030408083C4788F34C42433F1C231C00CC2A1
9F91999F911119F91939C6423C
10080 DATA 00070F080F37681F6F6E651B023C0000000 80B
C7E7E7E7E7E7E7E0EF6F4F000
10090 DATA 070810173048 97E090919A643D433D00807C4
2818181818181818181F1090E08F0
10100 DATA 00070F080F37681F6F6E05033D3C3C0000BC7
E7E7E7E7E7E7E7E7E3CC00000
10110 DATA 07081017304897E090917A3C4243423CFC428
181818181818181818181C23CF000
10120 DATA 0001397C7D7D7C7C7D7D7C7C7C3B070000E0F
0F08068F414ECD80070C0380000
10130 DATA 013E46838282838382828383834438 0FE0100
80878940AEA1224F88838C4B800
10140 DATA 00397D7C7D7D7C7D7D7D7C7C7C3B000000E0F
0F08068F434CCD80070E01C3C00
10150 DATA 39468283828283828282838383443B00E0100
80878940ACA3224F8881CE2423C
10160 DATA 0103050D1B1B292A2535393C1D0B030100804
060B0B028A848583878 70A08000
10170 DATA 00000003 0F1E1D6BF76B1D1E0F03000000000
0709C6C82BCEFBC026C9C700000
10180 DATA 01030B1D3A3B352D2D16151B0D05030100080A
070B8B8586868D050B060408000
10190 DATA 0000000E1D36217DF77D21361D0600000000
0F0F87CB8D6EFD6B87CF8F00000
10200 DATA 00077880033C40011E20010E1001060000E01
E01C03C028078048070088 06000
10210 DATA 00000211094949242449490911020000008442
42424221292921222242424 4408
10220 DATA 000601100E01201E01403C03807807000 0608
008708004788002 3CC0011EE000
10230 DATA 10222424244448494948442424242221000004
0889092922424929290884 00000
11000 DATA 000000000000101061E3E72677E552A0000070
F6FF7F7F7F7FBFBFB732A512A00
11010 DATA 00E0F0F6EFEFEFEFDFDFDFDF9F558A0000000
000008 0A0B0787C7C74285428 00
11020 DATA 0000000001020619 21418D9881AA553F07087
0900080808080404048CD5AED57F
11030 DATA E0100E091010101020202020 60AA75DF00000
0008060504884828 28AD6AAD478
```

```
11040 DATA 000103070F18073F013E7F7F126D2D0000EFD
FBFB8B72F9FD3DB5FAF77B71B00
11050 DATA 00F7FBFD1DECF5FBCBDAF9F5EEEDD80000008
0E0F038C0F800FCFEFE48B6B400
11060 DATA 010204081027384O7E418080ED92522DFF102
0404748D0602C24A0508848E43F
11070 DATA FF080402E2130A043425060A111227FC00806
01008C43C04FC020101B7494AB4
11080 DATA 000000070F1F3F1F637D7E7D7D631D7E01030
D1E93D9DFDFD418EAF7F8FFFDFD
11090 DATA 80C0B078CB9BBBFB2B0857EF1FFFBFBF00000
0E0F0F8FCE0DEBE7EBEBECEB07E
11100 DATA 000007081020406O9C828182829C6281020C1
2A16C2620202BE7150807000202
11110 DATA 40304887346404O4D4F7A810E00040400000E
0100804021E2141814141314E81
11120 DATA 7E7977762F0F07081F3F3F201F3F7F0003BF4
2DDDDC2BF3FDFE7E99E7EBCC000
11130 DATA C0FD42BBBB43FBF8F7EF97B13E1D03007E9EE
E6EECF0E010F8FCFC04F8FCFE00
11140 DATA 81868889503008172040405F604080FFFC40B
D22223D40C02018166181423CE0
11150 DATA 3F02BD4444BC040708106846C1621C0781611
191120C10E8040202FA040201FF
20000 DATA 96,043240F20132243200C2883201721032
20010 DATA 97,042C402C006C042C00CC802C012C00CC
20020 DATA 98,3F907F807F6000003F907F807F600000
20030 DATA 99,FC90FA80FA600000FC90FA80FA600000
20040 DATA100,04F540F501F524F500F588F501F510F5
20050 DATA101,0474407400740474007480740174OO74
20060 DATA102,0C06120612064C06A006460606060006
20070 DATA103,AA605560AA605560AA605560AA605560
20080 DATA104,DCFEA3FE2CFEC0FE99FEA6FE68FEC7FE
20090 DATA105,550055FE75FE35FE36FE36FE36FE0000
20100 DATA106,0BC25FC2AFC27FC2FFC1BFC159C114C1
20110 DATA107,D0C2EAC2FCC2FAC2FFC1EAC158C184C1
20120 DATA108,EF12BF126B1215120362036207620162
20130 DATA109,7712DE12F512A812C012C012E0128012
20140 DATA110,BFE23F927F987F987F880A9855987F98
20150 DATA111,AA32052EFA92FD9CAE865686EB96F596
20160 DATA112,FF99FF99FF9957986A86BD86476CA82C
20170 DATA113,FF90FF90FF80F586AA665D96E29C153C
20180 DATA114,3FF43F743F743D743F743F543F540000
20190 DATA115,7EF07E707E705E707E707E507E500000
20200 DATA116,3FF63F963F963D963F963F863F860000
20210 DATA117,7EF07E907E905E907E907E807E800000
20220 DATA145,0FB03FB07DB070B0EDB0EDB0F5B0F8B0
20230 DATA146,F0B0FCB07EB03EB05BB07FB07DB03FB0
20240 DATA147,FAB0FAB0DAB0E0A07AA07FA03FA00FA0
20250 DATA148,DDB0EFB0DDA03FA0FAA0F6A05CA0F0A0
20260 DATA149,7F70FA7FF57FEB7FD77FAF7F5F7FBF7F
20270 DATA150,FE70F475E875D075A075407580750075
20280 DATA151,7F70077007703F703F7007703F703F70
20290 DATA152,FE50C050C050C050C050C050C050C050
20300 DATA153,7E90FF90FF90FF90FF90FF90FF90FF90
20310 DATA154,FC90FE90FE90FE90FE90FE90FE90FE90
20320 DATA155,FF907F907F903F901F900F9003900190
20330 DATA156,FE90FC90FC90F890F090E09080900090
20340 DATA135,000003F007F00FF01FF03FF07FF07FF0
20350 DATA136,0000C070E070F070F870FC70FE70FE70
20360 DATA137,7F507F503F501F500F50075003500000
20370 DATA138,FE40FE40FC40F840F040E040C0400000
20380 DATA139,109028902C402D90BE905E806C602C80
20390 DATA140,2C602C903C801860E7F0BD7018503C40
20400 DATA141,18F03C703C4042907F907F801E606480
20410 DATA142,38600C90348008603090188018600C60
20420 DATA166,6C40FE50FEF0FE70FE707C5038400000
20430 DATA167,6C60FE80FEF0FE90FE907C8038600000
20440 DATA168,6CF0FEF0FEF0FEF0FEF07CF038F00000
20450 DATA120,475F8E571D573A5F745FE857D15FA35F
20460 DATA177,7EB0F0BA99A0E0BAE0BAC0BAC0BA42A0
20470 DATA178,01300D303D305E306F20EF20F720F720
20480 DATA179,7EE07EE03CE038E010E0EF20DF20DF20
20490 DATA180,8030B030BC207A20F620F720EF20EF20
20500 DATA181,F020FD20FB20FA20FAC0F6C076C00000
20510 DATA182,D7202CB076B0EFB0F7A0EFA076A00000
20520 DATA183,0F20BF20DFC05FC05FC06FC06EC00000
```

プログラム『WORLD.MIN』

```
100 CLEAR100,&HB800:BLOAD"WORLD.MAP"
110 DEFUSR=&HDC00:DEFINTA-Z:POKE&HF923,7*4:CLS:P
OKE&HF923,6*4:CLS:VDP(2)=6
120 RESTORE11200:FORI=0TO7:READA$:LOCATE31,23:PR
INT" ";:LOCATE4,10:PRINTA$;:NEXTI
130 LOCATE4,14:PRINT"A: 1 PLAYER    - STRIG(0)":L
OCATE4,16:PRINT"B: 2 PLAYERES - STRIG(0)":LOCATE
19,17:PRINT"AND STRIG(1)"
140 PLAY"S0M5000T100L2003 GGGGFFFFEEEED+D+D+D+R8
DDR8DR6CCR8CR6O2B-B-R8B-R6AAR10A":GOTO160
150 PLAY"O2GR20A+R6GR20A+R10O3CR10O2A+R10DDDCCDD
R8O3FR10DR10GGGR4B-6GR6O4CCCR4D6CR8DDDDR10FR10DR
10FGR8GR8FR8GR"
160 A$=INKEY$:IFA$="A"ORA$="a"THENPL=1ELSEIFA$="
B"ORA$="b"THENPL=0ELSEIFPLAY(0)THEN160ELSE150
170 FORI=0TO12:FORK=0TO30:SOUND8,12-I:NEXTK,I
180 IFPLAY(0)THENSOUND8,0:GOTO180ELSECLS
500 EN(2)=3:EN(3)=3:EN(4)=6:EN(5)=6:GO=0:KY=0:DI
=0
510 PP=0:X=2:Y=3:GOSUB10000:P=0:MC(P)=7:X(P)=18:
Y(P)=16:ST(P)=3:ST(P+2)=3:GOSUB8000:P=1:MC(P)=13
:X(P)=20:Y(P)=16:ST(P)=3:ST(P+2)=3:GOSUB8000:GOT
O620
600 GOSUB10000:PP=0:GOSUB8000
610 IFP=0THENX(1)=X(0):Y(1)=Y(0)ELSEX(0)=X(1):Y(
0)=Y(1)
620 B=0:GOSUB650:EN(6)=A:GOSUB650:X(5)=A:GOSUB65
0:Y(5)=A:GOSUB650:N(2)=A¥16:MC(2)=AMOD16:MC(3)=M
C(2):IFEN(6)=0THEN800ELSEGOSUB8200:GOTO800
650 A=PEEK(&HC1C6+X*4+Y*16+B):B=B+1:RETURN
800 IFINKEY$<>""THEN800
810 IFEN(6)=0THENA=USR(1)ELSEA=USR(0)
820 CALLTURBOON(PL,PP,P,X,Y,X(),Y(),MC(),N(),EN(
),ST(),GO,KY,DI)
1000 T0=T0+1:IFT0=6THENT0=0:P=1-P:IFPL=0THENP1=P
ELSEP1=0ELSE2000
1010 ST(P)=STICK(P1):IFST(P)=0THEN2000ELSEX(P+2)
=X(P):Y(P+2)=Y(P):ST(P)=INT((ST(P)-1)/2)+1:IFST(
P)<>ST(P+2)THENST(P+2)=ST(P):GOTO1080ELSEONST(P)
GOTO1020,1030,1040,1050
1020 Y(P+2)=Y(P)-1:IFY(P+2)<0THENY(P)=20:Y=Y-1:P
P=1:GOTO9100ELSE1060
1030 X(P+2)=X(P)+1:IFX(P+2)>30THENX(P)=0:X=X+1:P
P=1:GOTO9100ELSE1060
1040 Y(P+2)=Y(P)+1:1FY(P+2)>20THENY(P)=0:Y=Y+1:P
P=1:GOTO9100ELSE1060
1050 X(P+2)=X(P)-1:IFX(P+2)<0THENX(P)=30:X=X-1:P
P=1:GOTO9100
1060 A1=VPEEK(&H1C00+Y(P+2)*32+X(P+2)+32):A2=VPE
EK(&H1C00+Y(P+2)*32+X(P+2)+33):IFA1=32ANDA2=32TH
ENPP=2:ST(P)=3:ST(P+2)=3:GOTO9100
1070 IFA1<100ANDA2<100THENX(P)=X(P+2):Y(P)=Y(P+2
)
1080 N(P)=1-N(P):GOSUB8000
2000 ST(P+4)=STRIG(P1):IFST(P+4)THENIFST(P+6)=0T
HENST(P+6)=1ELSE3000ELSEST(P+6)=0:GOTO3000
2010 IFST(P+2)=1THENX(4)=X(P):Y(4)=Y(P)-2:GOTO20
30ELSEIFST(P+2)=2THENX(4)=X(P)+2:Y(4)=Y(P):GOTO2
030
2020 IFST(P+2)=3THENX(4)=X(P):Y(4)=Y(P)+2ELSEX(4
)=X(P)-2:Y(4)=Y(P)
2030 PUTSPRITE22,(X(4)*8+1,Y(4)*8),15,16+ST(P+2)
+P*4:IFP=0THENPUTSPRITE2,(X(4)*8,Y(4)*8-1),6,16+
ST(P+2)ELSEPUTSPRITE2,(X(4)*8-1,Y(4)*8-1),4,20+S
T(P+2)
2100 IFEN(6)<=0THEN2200ELSEX2=X(4):Y2=Y(4):GOSUB
8250:IFDM=0ORMC(3)=9THEN2200ELSEMC(3)=9:GOSUB820
0:EN(6)=EN(6)-1:IFEN(6)=0THENFORI=0TO3:PUTSPRITE
3+I,(0,-17):PUTSPRITE25+I,(0,-17):NEXTIELSE2200
2110 A=USR(-1):IFN(2)=2THENFORI=0TO100:GOSUB8100
:NEXTI:PP=4:GOTO9100ELSEIFEN(4)<28THENFORI=0TO1:
EN(I+4)=EN(I+4)+2:NEXTI:GOSUB8100:POKE&HC1C6+X*4
+Y*16,0:FORI=0TO20:GOSUB8100:NEXTI
2200 A=VPEEK(&H1C00+Y(4)*32+X(4)):IFA=145THENGO=
GO+1ELSEIFA=149THENKY=KY+1ELSEIFA=153THENEN(P+2)
```

```
=EN(P+4)ELSEIFA=135THENDI=DI+1:FORI=0TO20:GOSUB8
100:NEXTIELSE2220
2210 A1$="゛゛":A2$="゛゛":X(4)=X(4)¥2:Y(4)=Y(4)¥2:G
OSUB8050:A=0:GOSUB8060:GOTO2900
2220 IFA=114THENIFKY=<0THEN2900ELSEKY=KY-1ELSEIF
A=116THENIFDI<>6THEN2900ELSE2230ELSEIFA=<120THEN
2500ELSE2900
2230 X(4)=X(4)¥2:Y(4)=Y(4)¥2:GOSUB8070:A=A¥16:IF
A=9THENA1$="ii":A2$="aa":A=2ELSEA1$="aa":A2$="aa
":A=14
2240 GOSUB8050:GOSUB8060:GOTO2900
2500 X(4)=X(4)¥2:Y(4)=Y(4)¥2:GOSUB8070:A=A¥16:IF
A=0THEN2900ELSEIFP=1ANDA<8THENA1$="xx":A2$="xx":
GOSUB8050:GOTO2900ELSEIFVPEEK(&H1C00+Y(4)*64+X(4
)*2)=120THEN2510ELSE2900
2510 IFA=0THEN2900ELSEIFA=4THENA1$="あい":A2$="うえ"
ELSEIFA=5THENA1$="おか":A2$="きく"ELSEIFA=6THENA1$="
けこ":A2$="さし"ELSEIFA=7THENA1$="ぁぃ":A2$="ぅぇ"ELSE25
40
2530 GOSUB8050:GOTO2900
2540 IFA=1THENA1$="aa":A2$="aa":A=14:GOSUB8050:G
OSUB8060:Y(4)=Y(4)+1:GOTO2240ELSEIFA=2THENA1$="i
i":A2$="aa":A=2:GOTO2240
2550 A1$="bc":A2$="bc":A=5:GOSUB8050:GOSUB8060:Y
(4)=Y(4)+1:GOSUB8070:B=A¥16:A=AMOD16:IFA=6THENA1
$="ee":A2$="dd":A=B*16+7:GOTO2240ELSEIFA=8THENA1
$="gg":A2$="ff":A=B*16+9:GOTO2240
2900 FORI=0TO2000:NEXTI:PUTSPRITE2,(0,-17):PUTSP
RITE22,(0,-17)
3000 IFEN(6)=0THEN5000ELSET1=T1+1:IFT1=10THENT1=
0ELSE5000
3010 R=3:GOSUB8150:IFR=1THENR=3:GOSUB8150:X(6)=X
(5)-1+RELSEIFR=2THENR=3:GOSUB8150:Y(6)=Y(5)-1+RE
LSEX(6)=X(5):Y(6)=Y(5)
3020 FORJ=0TO3:A=VPEEK(&H1C00+Y(6)*32+X(6)+32+J)
:IFA=<99ANDY(6)>=0THENNEXTJ:X(5)=X(6):Y(5)=Y(6)E
LSE3010
3100 MC(3)=MC(2):GOSUB8200:FORI=0TO1:X2=X(I):Y2=
Y(I):GOSUB8250:IFMC(I)<>9ANDDM=1THENEN(I+2)=EN(I
+2)-1-N(2):NEXTIELSENEXTI
5000 IFT0<>0THEN9000ELSEMC(0)=7:MC(1)=13:GOSUB80
00:IFEN(P)=EN(P+2)THEN9000ELSEIFEN(P)>EN(P+2)THE
NEN(P)=EN(P)-1:MC(P)=9:GOSUB8000ELSEEN(P)=EN(P)+
1
5010 GOSUB8100:IFEN(P)=<0THENFP=0:GOTO9100ELSE90
00
8000 PUTSPRITEP,(X(P)*8,Y(P)*8-1),MC(P),(ST(P+2)
-1)*4+N(P)*2+1:PUTSPRITE23+P,(X(P)*8,Y(P)*8-1),1
,(ST(P+2)-1)*4+N(P)*2+2:RETURN
8050 LOCATEX(4)*2,Y(4)*2:PRINTA1$;:LOCATEX(4)*2,
Y(4)*2+1:PRINTA2$;:RETURN
8060 POKE&HB800+X*15+Y*610+X(4)+Y(4)*61,A:RETURN
8070 A=PEEK(&HB800+X*15+Y*610+X(4)+Y(4)*61):RETU
RN
8100 LOCATE2,22:PRINTSTRING$(EN(0),"ｦ");STRING$(
EN(4)-EN(0),"ｨ");STRING$(28-EN(4)," ");:LOCATE2,
23:PRINTSTRING$(EN(1),"ｧ");STRING$(EN(5)-EN(1),"
ｨ");STRING$(28-EN(4)," ");:RETURN
8150 R0=R0+1:R=INT(VPEEK(&H3C00+R0)/255*R):IFR0=
400THENR0=0:RETURNELSERETURN
8200 IFN(2)=2THENN(4)=0:N(2)=3:GOSUB8210:N(2)=2:
Y(5)=Y(5)-2:N(3)=2:GOSUB8210:Y(5)=Y(5)+2:N(3)=0:
RETURNELSEN(4)=1-N(4)
8210 FORI=0TO1:PUTSPRITE3+N(3)+I,(X(5)*8+I*16-N(
4),Y(5)*8-1),MC (3),N(2)*4+25+I:PUTSPRITE25+N(3)
+I,(X(5)*8+I*16-N(4),Y(5)*8-1),1,N(2)*4+27+I:NEX
TI:RETURN
8250 X1=X(5)+1:IFN(2)=2THENY1=Y(5)-1ELSEY1=Y(5)
8260 DM=0:A=ABS(X1-X2):IFA>2THENRETURNELSEA=ABS(
Y1-Y2):IFN(2)=2THENIFA<=2THENDM=1:RETURNELSERETU
RNELSEIFA<=1THENDM=1:RETURNELSERETURN
9000 FORI=0TO80:NEXTI:A$=INKEY$:IFA$=CHR$(27)THE
N9100ELSEIFA$=CHR$(13)ORSTRIG(3)THENPP=3:GOTO910
0ELSEIFPEEK(&HFD9F)<>&HC3THENIFEN(6)=<0THENA=USR
(1):A=0:GOTO1000ELSEA=USR(2):A=0:GOTO1000ELSE100
0
9100 CALLTURBOOFF
```

```
9110 FORI=0TO31:PUTSPRITEI,(0,-17):NEXTI
9120 A=USR(-1):A=0:ONPPGOTO600,11100,11000,11500
9130 POKE&HF923,6*4:CLS:LOCATE6,4:PRINT"------WO
RLD------":LOCATE8,12:PRINT"A: CONTINUE.":LOCATE
8,14:PRINT"B: END":VDP(2)=6
9140 A$=INKEY$:IFA$="A"ORA$="a"THENEN(P+2)=3:CLS
:GOSUB11160:GOTO510:GOTO620ELSEIFA$="B"ORA$="b"T
HENCLS:ENDELSE9140
10000 CALLTURBOON(X,Y)
10010 POKE&HF923,7*4
10020 FORYY=0TO10:FORXX=0TO15:A=PEEK(&HB800+X*15
+Y*610+XX+YY*61)
10030 A=AMOD16:LOCATEXX*2,YY*2:PRINTMID$("''aaii
hhhhbcddeeffggjknorstuaa  ",A*2+1,2);:LOCATEXX*2
,YY*2+1:PRINTMID$("''''aaiihhbcddddfffflmpqrstua
aaa",A*2+1,2);
10040 NEXTXX,YY
10050 CALLTURBOOFF
10060 GOSUB8100:VDP(2)=7:RETURN
11000 POKE&HF923,6*4:CLS:PRINT"      ------ITEM-
-----":A1$="ぁぃ":A2$="ぅぇ":X(4)=2:Y(4)=6:GOSUB8050
:PRINTDI:A1$="あい":A2$="うえ":X(4)=6:GOSUB8050:PRIN
TGO:A1$="おか":A2$="きく":X(4)=10:GOSUB8050:PRINTKY:
GOSUB8100:VDP(2)=6
11010 LOCATE6,6:PRINT"ぁ          ゅ":PUTSPRITE0,(
64,48),MC(0),11:PUTSPRITE23,(64,48),4,12:LOCATE6
,7:PRINT"ゃ          ょ":PUTSPRITE1,(152,48),MC(1)
,9:PUTSPRITE24,(152,48),6,10
11020 IFINKEY$=CHR$(13)ORSTRIG(3)THEN11030ELSE11
020
11030 A=USR(-1):P=0:ST(0)=ST(2):GOSUB8000:P=1:ST
(1)=ST(3):GOSUB8000:POKE&HF923,7*4:VDP(2)=7:PP=0
:IFEN(6)=<0THEN800ELSEGOSUB8200:GOTO800
11100 POKE&HF923,6*4:CLS:PRINT"       ------SHOP-
-----":LOCATE13,6:PRINT"ア":LOCATE12,7:PRINT"イウエ"
:LOCATE12,8:PRINT"オカキ":A1$="おか":A2$="きく":X(4)=2:
Y(4)=5:GOSUB8050:PRINT" A: 8 GOLD":A1$="けこ":A2$=
"さし":X(4)=9:GOSUB8050:PRINT" B: 4 GOLD"
11110 A1$="ぁぃ":A2$="ぅぇ":X(4)=2:Y(4)=9:GOSUB8050:
PRINTDI:A1$="あい":A2$="うえ":X(4)=6:GOSUB8050:PRINT
GO:A1$="おか":A2$="きく":X(4)=10:GOSUB8050:PRINTKY:G
OSUB8100:PUTSPRITE0,(100,122),MC(P),1:VDP(2)=6:A
=USR(3)
11120 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)ORSTRIG(3)THEN11030
ELSEIFA$="A"ORA$="a"THEN11130ELSEIFA$="B"ORA$="b
"THEN11140ELSE11120
11130 IFGO<8THENGOSUB11150:GOTO11120ELSEA=4:GOSU
B11160:GO=GO-8:KY=KY+1:GOTO11030
11140 IFGO<4THENGOSUB11150:GOTO11120ELSEA=18:GOS
UB11160:GO=GO-4:EN(2)=EN(4):EN(3)=EN(5):GOTO1103
0
11150 PLAY"","","V14T100L30O2A":RETURN
11160 PLAY"","","V14T225L30O3AO4A":LOCATEA,10:PR
INT"    ":LOCATEA,11:PRINT"    ":FORI=0TO1000:NEXTI:
RETURN
11200 DATA" h h hhh hh  h   hh ","'h'h'hih'hih'h
'''hih'","'h'h'hah'hah'h'''hah'","'h'h'h'h'h'h'h
'''h'h'","'hhh'h'h'hhi'h'''h'h'","'hih'hhh'hih'h
hh'hhi'","'iai'iii'iai'iii'iia'","'a'a'aaa'a'a'a
aa'aa''
11210 DATA"CONGRATULATIONS !!",,"      YOU ATTAIN O
NE'S END.",,"PRESENTED","        BY",,"
K.KOMURA  1987",,"          THE END"
11500 POKE&HF923,6*4:CLS:FORI=0TO2000:NEXTI:VDP(
2)=6:FORI=0TO1000:NEXTI:RESTORE11200:FORI=0TO7:R
EADA$:LOCATE31,23:PRINT" ";:LOCATE6,18:PRINTA$;:
FORK=0TO100:NEXTK,I
11510 FORI=1TO10:READA$:LOCATE31,23:PRINT" ";:FO
RK=1TOLEN(A$):LOCATE3+K,19:PRINTMID$(A$,K,1);:FO
RJ=0TO50:NEXTJ,K:NEXTI
11520 IFINKEY$<>""THEN11520
11530 PLAY"S0M5000T120L16O4EER8DDR8CCR8O3BBO4CD+
ERRR8FFGGAAR8DRR8EEFFGGR8CRRCCO3BRBBR8BR14O4CDR8
ERR","V14T120L16O3EER8DDR8CCR8O2BBO3CD+ERRR8FFGG
AAR8DRR8EEFFGGR8CRRCCO2BRBBR8BR14O3CDR8ERR"
11540 IFINKEY$=""THENIFPLAY(0)THEN11540ELSE11530
```

プログラム『WORLD.MAP』(開始番地 B800　終了番地 C207)

```
B800 04 04 04 04 04 04 04 04 :D8
B808 04 04 04 04 04 04 04 04 :E0
B810 04 08 08 08 08 08 08 08 :04
B818 08 08 08 08 08 08 08 08 :10
B820 08 08 08 08 08 08 08 08 :18
B828 08 08 08 08 08 08 08 08 :20
B830 08 08 08 08 08 08 04 04 :20
B838 04 08 08 08 08 04 02 02 :1C
B840 02 02 02 02 02 02 02 02 :08
B848 02 02 02 02 04 04 08 00 :18
B850 7B 00 00 00 00 00 4A 08 :D5
B858 08 08 08 00 00 00 00 6A :92
B860 00 00 00 00 00 00 00 6A :82
B868 00 00 00 00 00 08 00 6A :92
B870 00 00 00 24 02 02 00 7B :CB
B878 08 08 04 00 00 00 00 00 :44
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
B888 00 04 04 08 00 00 00 00 :50
B890 00 4A 00 00 05 38 38 05 :0C
B898 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
B8A0 6A 00 00 00 00 00 00 00 :C2
B8A8 00 00 38 00 00 00 00 5A :F2
B8B0 04 04 00 00 00 04 08 04 :80
B8B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
B8C0 00 00 00 00 00 00 04 04 :80
B8C8 08 04 04 14 04 04 04 04 :B4
B8D0 00 09 08 08 09 09 09 09 :C5
B8D8 09 09 09 09 09 09 09 09 :D8
B8E0 09 09 09 09 09 09 09 08 :DF
B8E8 04 04 8C 04 04 04 04 04 :48
B8F0 04 04 04 08 04 00 00 00 :C0
B8F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
B900 00 00 00 04 04 08 02 02 :CD
B908 02 02 03 03 03 00 08 08 :DE
B910 08 08 00 7B 00 00 08 04 :60
B918 04 04 08 08 08 08 08 08 :09
B920 08 08 08 08 08 02 02 0E :13
B928 02 02 02 03 03 03 03 03 :F6
B930 08 04 07 05 07 07 05 07 :1B
B938 07 07 07 05 07 07 05 07 :25
B940 04 04 08 00 00 00 00 09 :12
B948 09 09 09 08 08 08 08 00 :3C
B950 00 00 00 08 04 04 04 04 :21
B958 04 04 04 04 00 00 00 00 :21
B960 08 00 4A 00 00 4A 00 00 :B5
B968 09 09 09 09 09 08 04 06 :60
B970 37 06 06 37 06 06 06 06 :BB
B978 37 06 06 37 06 04 04 08 :C1
B980 00 00 00 00 38 00 00 00 :71
B988 00 00 6B 08 09 09 39 09 :08
B990 08 03 04 04 04 03 02 02 :67
B998 02 00 00 00 00 08 04 04 :63
B9A0 04 04 04 04 39 08 08 04 :B6
B9A8 04 04 04 04 06 05 06 06 :88
B9B0 05 06 06 06 06 05 06 06 :97
B9B8 05 06 04 04 08 09 09 39 :D7
B9C0 09 08 00 6A 00 00 00 00 :F4
B9C8 08 00 00 00 00 00 01 04 :8E
B9D0 04 04 01 5A 00 4A 00 00 :36
B9D8 00 00 04 04 04 04 04 04 :A9
B9E0 04 00 00 4A 02 02 02 04 :F1
B9E8 04 00 00 00 00 00 00 00 :A5
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 04 :AD
B9F8 03 08 6B 00 00 00 00 04 :2B
BA00 04 04 04 04 04 08 00 00 :D6
BA08 00 00 00 00 02 9C 02 00 :62
BA10 00 00 00 00 4A 00 00 04 :18
BA18 04 02 02 0F 02 04 00 4A :39
BA20 00 00 00 00 04 04 00 00 :E2
BA28 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
BA30 00 00 00 00 04 09 08 00 :FF
BA38 00 00 00 00 02 02 0F 02 :07
BA40 04 04 08 00 00 00 00 04 :0E
BA48 04 04 04 04 00 00 00 04 :16
BA50 04 04 04 04 04 04 00 4A :6C
BA58 00 4A 04 00 00 00 00 4A :AA
BA60 00 04 04 04 04 04 04 04 :36
BA68 04 AD 04 04 04 04 04 04 :EB
BA70 04 04 08 08 09 09 09 09 :66
BA78 00 00 00 00 00 04 04 08 :42
BA80 04 04 04 04 04 04 04 04 :5A
BA88 04 14 04 04 04 04 04 04 :72
BA90 04 04 04 00 00 00 00 04 :5A
BA98 00 00 00 00 00 00 04 04 :5A
BAA0 04 02 02 02 02 02 0E 02 :78
BAA8 02 02 02 02 02 02 02 08 :78
BAB0 08 08 08 08 08 00 4A 00 :DC
BAB8 00 00 04 04 04 04 02 02 :86
BAC0 02 02 02 02 02 02 02 04 :8C
BAC8 02 02 02 02 04 04 04 04 :9A
BAD0 00 00 00 00 04 00 00 6A :F8
BAD8 00 00 00 04 04 04 6A 00 :08
BAE0 00 6A 00 00 00 00 00 00 :04
BAE8 00 6A 00 00 08 08 00 00 :1C
BAF0 00 08 00 00 00 00 4A 02 :FE
BAF8 02 04 04 00 04 04 04 04 :CC
BB00 04 04 04 04 04 00 00 00 :CF
BB08 00 04 02 02 02 00 00 00 :CD
BB10 00 04 00 00 00 00 6A 00 :39
BB18 04 04 04 00 6A 00 00 00 :49
BB20 00 09 09 09 09 09 09 09 :1A
BB28 09 08 08 00 00 00 08 09 :0D
BB30 09 39 09 09 09 09 04 04 :59
BB38 00 04 02 02 0F 02 02 04 :12
BB40 02 02 00 00 00 00 9C 00 :9B
BB48 4A 00 00 00 4B 00 24 00 :BC
BB50 00 00 04 04 04 04 03 03 :21
BB58 00 00 00 00 00 00 08 08 :23
BB60 08 08 08 08 08 08 08 08 :5B
BB68 00 00 00 08 08 08 00 6A :A5
BB70 00 00 08 04 04 00 9C 00 :D7
BB78 00 00 00 4A 04 00 00 00 :81
BB80 00 00 00 04 00 00 00 00 :3F
BB88 5B 00 00 04 04 8C 04 04 :3A
BB90 04 04 04 09 09 09 09 09 :84
BB98 39 09 09 08 00 00 00 00 :A6
BBA0 6B 00 00 00 08 00 00 00 :CE
BBA8 08 08 08 00 00 00 4A 04 :C9
BBB0 04 04 14 04 00 00 4A 00 :D5
BBB8 00 03 00 00 00 00 00 00 :76
BBC0 04 4A 00 00 00 00 00 00 :C9
BBC8 04 02 0E 02 02 02 04 04 :A5
BBD0 08 08 08 08 08 38 08 08 :FB
BBD8 08 00 00 00 00 00 00 00 :9B
BBE0 04 04 09 39 09 08 08 08 :06
BBE8 04 04 14 04 04 04 04 02 :D1
BBF0 04 4A 00 00 00 4A 07 07 :51
BBF8 07 07 05 07 07 04 04 04 :E0
BC00 04 04 04 04 04 04 00 00 :D4
BC08 00 00 4B 02 04 08 04 04 :25
BC10 04 04 00 00 08 00 00 00 :DC
BC18 04 04 04 04 04 04 03 00 :EF
BC20 00 6A 08 08 00 04 02 02 :5E
BC28 02 02 04 04 00 04 02 04 :FC
BC30 07 37 07 06 06 06 06 37 :80
BC38 06 06 04 02 02 02 02 02 :0E
BC40 02 02 04 00 6B 00 00 00 :6F
BC48 00 04 08 04 02 0F 02 00 :27
BC50 00 38 00 00 00 04 04 02 :4E
BC58 02 02 02 09 00 00 00 00 :23
BC60 38 00 9C 00 00 00 6A 04 :5E
BC68 04 00 04 04 04 06 05 06 :45
BC70 06 06 06 06 05 06 06 04 :59
BC78 00 00 00 00 00 00 00 9C :D0
BC80 00 00 00 00 00 4B 04 08 :93
BC88 04 00 00 00 00 00 08 00 :50
BC90 00 00 04 04 00 00 00 00 :54
BC98 38 00 6A 00 4B 08 00 04 :4D
BCA0 00 4A 00 00 04 04 00 04 :B2
BCA8 02 02 00 00 00 00 5B 00 :C3
BCB0 00 00 00 00 04 00 5B 00 :CB
BCB8 00 00 5B 00 04 00 00 00 :D3
BCC0 4B 00 00 04 08 04 04 04 :DF
BCC8 04 04 04 08 00 00 00 04 :9C
BCD0 04 00 00 00 04 04 04 04 :A0
BCD8 04 04 04 04 04 04 04 04 :B4
BCE0 04 04 04 8C 04 04 04 04 :44
BCE8 04 04 04 04 04 04 8C 04 :4C
BCF0 04 04 00 00 00 00 00 00 :B4
BCF8 00 04 04 04 04 04 04 04 :D0
BD00 04 08 04 02 02 02 02 02 :D7
BD08 08 00 00 00 04 04 00 00 :D5
BD10 00 04 02 02 02 02 02 02 :DD
BD18 02 02 02 02 02 02 02 04 :E7
BD20 0E 02 02 02 02 04 02 02 :FB
BD28 02 02 02 0E 02 02 04 4A :4B
BD30 00 00 00 00 00 00 02 02 :F1
BD38 02 02 02 02 04 04 08 04 :11
```

```
BD40 4A 00 00 00 00 05 00 00 :4C
BD48 00 04 04 00 00 00 04 4B :5C
BD50 00 6A 00 00 6A 00 00 00 :E1
BD58 00 00 00 00 9C 00 00 4A :FB
BD60 00 00 04 00 00 00 00 00 :21
BD68 00 00 00 04 00 00 00 4A :73
BD70 07 07 04 04 04 04 07 6A :BC
BD78 00 04 04 08 03 00 00 00 :48
BD80 00 00 09 00 00 00 04 04 :4E
BD88 00 00 00 04 5B 4B 00 00 :EF
BD90 6A 00 6A 00 00 00 00 00 :21
BD98 00 04 00 00 00 00 6A 04 :C7
BDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
BDA8 04 00 00 00 07 06 06 04 :80
BDB0 02 02 02 06 00 00 04 04 :81
BDB8 08 09 09 09 05 09 09 08 :B7
BDC0 09 09 09 04 04 00 00 00 :A0
BDC8 04 04 04 04 04 04 04 00 :A1
BDD0 00 00 00 00 00 00 04 04 :95
BDD8 14 04 04 04 04 00 00 00 :B9
BDE0 00 00 00 00 00 04 00 00 :A1
BDE8 00 06 00 00 00 04 00 7B 00 :2A
BDF0 06 00 00 04 04 04 04 04 :C7
BDF8 04 00 00 08 08 04 04 04 :D5
BE00 04 04 04 14 04 04 02 02 :EA
BE08 02 02 02 04 00 00 00 00 :D0
BE10 00 00 00 04 02 02 02 04 :DC
BE18 03 03 07 07 07 07 05 07 :04
BE20 07 07 04 00 4A 00 05 00 :3F
BE28 00 04 00 00 04 06 00 4A :3E
BE30 04 04 04 02 0F 02 00 00 :0D
BE38 00 08 04 04 04 02 02 02 :10
BE40 02 02 04 00 00 00 00 00 :06
BE48 24 00 00 00 00 00 00 00 :2A
BE50 04 5B 00 00 04 01 01 06 :79
BE58 00 00 6A 00 00 00 00 04 :84
BE60 00 00 00 07 04 8C 04 14 :CD
BE68 04 03 06 00 00 03 03 04 :3D
BE70 4A 00 00 00 00 6A 00 03 :E5
BE78 03 03 00 00 00 00 00 9C :D8
BE80 00 00 00 00 00 04 04 04 :4A
BE88 14 04 04 8C 04 04 00 00 :F6
BE90 00 9C 00 00 05 00 00 00 :EF
BE98 00 00 6A 00 04 00 00 00 :C4
BEA0 06 02 0E 02 02 02 07 06 :87
BEA8 00 00 01 07 04 00 00 5A :CC
BEB0 00 00 00 00 07 07 07 00 :83
BEB8 00 6A 00 00 04 04 8C 04 :78
BEC0 04 04 04 02 02 02 02 02 :94
BEC8 0E 02 24 00 00 00 04 00 :BE
BED0 00 05 00 00 00 00 00 00 :93
BED8 00 04 00 00 6A 06 00 00 :0A
BEE0 00 00 00 36 00 4A 00 00 :1E
BEE8 06 04 6B 00 00 00 00 00 :1B
BEF0 00 05 05 05 00 00 00 6A :27
BEF8 00 04 02 0E 02 02 02 02 :D2
BF00 00 00 00 00 00 00 00 04 :C3
BF08 00 00 00 04 00 00 07 00 :D2
BF10 6A 00 00 00 00 4B 04 00 :88
BF18 00 00 06 07 07 07 07 07 :00
BF20 06 00 00 00 4A 06 04 00 :39
BF28 00 00 00 00 00 00 07 07 :F5
BF30 07 00 00 00 00 00 04 04 :FE
BF38 04 04 04 04 04 04 04 04 :17
BF40 04 04 04 04 04 04 14 04 :2F
BF48 04 04 04 04 04 04 04 04 :27
BF50 8C 04 04 04 00 00 00 00 :A7
BF58 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
BF60 00 00 06 03 4B 00 00 00 :73
BF68 00 00 00 06 06 06 00 00 :39
BF70 00 00 00 04 04 02 02 02 :3D
BF78 02 02 02 02 02 04 02 02 :49
BF80 02 02 02 02 02 04 02 02 :51
BF88 02 02 02 02 02 0E 02 02 :63
BF90 04 00 00 00 00 00 00 00 :53
BF98 00 00 00 00 00 00 00 06 :5D
BFA0 07 07 07 07 07 07 05 07 :95
```

```
BFA8 06 06 06 07 07 07 07 07 :9C
BFB0 04 04 00 00 00 00 00 00 :77
BFB8 00 00 9C 00 00 00 00 00 :13
BFC0 00 00 24 00 6A 00 00 00 :0D
BFC8 00 00 00 00 00 04 00 00 :8B
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
BFD8 00 00 00 00 06 06 04 04 :AB
BFE0 04 04 06 37 06 06 06 06 :FC
BFE8 06 06 06 06 06 03 03 00 :CB
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 04 :B3
BFF8 00 00 00 00 00 00 00 04 :BB
C000 00 00 00 4A 00 00 00 00 :0A
C008 6A 00 03 00 00 07 07 07 :4A
C010 07 07 07 07 07 07 07 07 :08
C018 07 06 06 02 02 02 04 06 :FB
C020 05 06 04 04 04 04 04 06 :05
C028 06 06 07 07 07 07 07 07 :1E
C030 07 07 05 07 04 04 04 04 :1A
C038 04 04 14 04 04 07 07 07 :31
C040 07 07 37 07 07 07 07 07 :68
C048 07 37 06 00 00 04 04 04 :58
C050 04 04 04 00 00 00 06 06 :28
C058 00 7B 00 04 4A 00 00 04 :E5
C060 02 0F 02 04 00 00 00 00 :37
C068 06 06 04 04 04 04 06 37 :81
C070 06 02 02 02 02 02 02 02 :44
C078 02 02 06 00 00 06 4A 00 :92
C080 00 04 04 04 04 00 00 06 :56
C088 00 00 02 02 0F 02 02 24 :83
C090 00 00 7B 00 06 06 00 00 00 :D7
C098 9C 00 04 14 04 00 00 00 :10
C0A0 04 8C 04 00 00 06 00 02 :FC
C0A8 0F 02 04 06 05 06 6A 00 :F8
C0B0 00 00 00 4A 00 00 00 06 :C0
C0B8 4A 00 06 00 00 00 02 0F :D9
C0C0 02 04 00 00 06 00 00 6A :F6
C0C8 00 00 00 00 04 00 00 00 :8C
C0D0 06 06 04 14 04 04 00 04 :C0
C0D8 02 04 04 8C 04 04 01 04 :3B
C0E0 00 00 06 00 6A 00 00 04 :14
C0E8 6B 00 06 00 00 4A 00 00 :63
C0F0 00 00 00 00 06 00 00 05 :BB
C0F8 00 00 5B 00 00 00 24 00 :37
C100 00 05 00 00 00 00 4A 00 :10
C108 00 04 04 04 04 06 06 02 :E7
C110 02 02 24 00 04 00 02 02 :01
C118 0E 02 02 00 04 00 00 05 :F4
C120 00 00 00 00 24 00 00 06 :0B
C128 07 00 00 00 00 4B 00 00 :3B
C130 00 06 00 4A 07 00 00 00 :48
C138 00 00 4A 04 00 00 07 00 :4E
C140 00 00 00 00 00 6A 04 04 :73
C148 03 03 06 06 00 00 00 03 :1E
C150 03 03 00 00 5A 00 00 6A :DB
C158 00 03 00 07 07 00 00 6A :94
C160 00 03 00 00 06 06 4A 00 :7A
C168 6B 00 00 00 6A 00 06 00 :04
C170 00 06 00 00 00 00 00 00 :37
C178 03 00 00 06 4A 00 00 00 :8C
C180 00 00 00 03 03 07 07 06 :5B
C188 06 07 07 07 07 07 07 07 :80
C190 07 07 07 07 07 07 07 07 :89
C198 06 06 07 07 07 07 07 07 :8F
C1A0 07 06 06 07 07 07 07 07 :97
C1A8 07 07 07 06 07 07 06 07 :9F
C1B0 07 07 07 07 07 07 07 07 :A9
C1B8 06 07 07 07 07 07 07 07 :B0
C1C0 07 07 06 06 06 F1 C8 0E :68
C1C8 08 2E 64 08 0A 0C 64 14 :B9
C1D0 04 08 00 00 00 00 78 14 :29
C1D8 0C 15 50 07 06 1D 50 18 :9C
C1E0 04 07 3C 12 02 1D 00 00 :19
C1E8 00 00 3C 15 06 12 28 18 :52
C1F0 04 1E 28 03 08 08 00 00 :0E
C1F8 00 00 1E 0C 04 0A 00 00 :F1
C200 00 00 1E 0E 03 0B 00 00 :FC
```

プログラム『WORLDBGM.PLY』(開始番地 D870 終3番地 DEIF)

```
D870 00 00 00 00 00 7B D8 A5 :40
D878 D8 CD D8 9A C8 08 10 88 :CF
D880 13 1A 1A 1A 1C 1C 1C 1C :29
D888 1D 1D 1D 1D 1C 1C 1C 1C :44
```

```
D890 7F 1A FF 10 14 18 FF 10 :4B
D898 14 15 FF 10 0A 15 18 FF :DE
D8A0 10 14 FF 00 00 8E 28 08 :59
D8A8 0E 0E 0E 0E 10 10 10 10 :F8
```

```
D8B0  11  11  11  11  10  10  10  10  :0C
D8B8  7F  02  FF  10  14  00  FF  10  :43
D8C0  14  09  FF  10  0A  09  0C  FF  :E2
D8C8  10  14  FF  00  00  FF  28  1E  :08
D8D0  08  7F  7F  FF  10  9C  FF  00  :58
D8D8  00  DF  D8  39  D9  8D  D9  A6  :85
D8E0  C8  0C  10  88  13  7F  24  7F  :59
D8E8  22  24  7F  22  7F  22  21  7F  :E8
D8F0  1F  1D  7F  1A  FF  10  1E  FF  :C9
D8F8  10  1E  FF  10  1E  18  1A  1D  :7A
D900  1A  FF  10  1E  9F  10  12  FF  :E0
D908  10  14  21  7F  1D  FF  10  1E  :EF
D910  1F  21  22  7F  21  22  24  7F  :B0
D918  22  24  26  7F  29  7F  A6  10  :3A
D920  0F  FF  10  1E  FF  10  1E  FF  :61
D928  10  1E  A6  C0  10  88  13  26  :66
D930  24  24  22  22  21  21  FF  00  :D6
D938  FF  9A  28  0C  0E  7F  18  7F  :02
D940  16  18  7F  16  7F  16  15  7F  :05
D948  13  11  7F  0E  FF  10  1E  FF  :FE
D950  10  1E  FF  10  1E  0C  0E  11  :AF
D958  0E  FF  10  1E  93  10  12  FF  :20
D960  10  14  15  7F  11  FF  10  1E  :2F
D968  13  15  16  7F  15  16  18  7F  :C0
D970  16  18  1A  7F  1D  7F  9A  10  :56
D978  0F  FF  10  1E  FF  10  1E  FF  :B9
D980  10  1E  1A  1A  18  18  16  16  :17
D988  15  15  FF  00  FF  FF  28  1E  :CE
D990  08  7F  7F  7F  FF  02  FF  12  :00
D998  C9  FF  00  FF  A2  D9  0D  DA  :9A
D9A0  76  DA  9A  C8  08  10  88  13  :DE
D9A8  1A  FF  10  0A  18  FF  10  0A  :E5
D9B0  16  FF  10  14  18  18  FF  10  :01
D9B8  0A  16  FF  10  0A  15  FF  10  :EE
D9C0  14  13  13  FF  10  0A  15  FF  :00
D9C8  10  0A  13  11  FF  10  0A  0E  :06
D9D0  FF  10  0A  0E  0E  0C  0E  FF  :F7
D9D8  10  14  13  FF  10  14  15  FF  :1F
D9E0  10  0A  13  11  FF  10  0A  16  :26
D9E8  FF  10  14  18  FF  10  0A  16  :2B
D9F0  15  FF  10  0A  15  FF  10  14  :2F
D9F8  13  FF  10  14  11  FF  10  0A  :31
DA00  13  FF  10  14  FF  10  14  FF  :32
DA08  10  14  FF  00  FF  8E  28  08  :C2
DA10  0E  0E  FF  10  0A  0C  FF  10  :3A
DA18  0A  0A  FF  10  14  0C  0C  FF  :40
DA20  10  0A  0A  FF  10  0A  09  FF  :3F
DA28  10  14  07  07  FF  10  0A  09  :56
DA30  FF  10  0A  07  05  FF  10  0A  :48
DA38  02  FF  10  0A  02  02  00  02  :33
DA40  FF  10  14  07  FF  10  14  09  :70
DA48  FF  10  0A  07  05  FF  10  0A  :60
DA50  0A  FF  10  14  0C  FF  10  0A  :7C
DA58  0A  09  FF  10  0A  09  FF  10  :76
DA60  14  07  FF  10  14  05  FF  10  :8C
DA68  0A  07  FF  10  14  FF  10  14  :99
DA70  FF  10  14  FF  00  FF  FF  28  :92
DA78  1E  08  7F  7F  7F  FF  12  C2  :C8
DA80  FF  00  FF  89  DA  BE  DA  F4  :47
DA88  DA  A6  28  0E  0C  26  A6  10  :00
DA90  0F  24  24  A4  10  0F  21  A1  :46
DA98  10  0F  1F  1F  9F  10  0F  21  :AE
DAA0  A1  10  0F  21  21  A6  10  0F  :41
DAA8  26  A6  10  0F  26  24  A6  10  :6D
DAB0  0F  26  A6  10  0F  28  29  A8  :7D
DAB8  10  0F  26  FF  00  FF  A6  2C  :A7
DAC0  01  0E  0C  26  A6  10  0F  24  :C4
DAC8  24  A4  10  0F  21  A1  10  0F  :6A
DAD0  1F  1F  9F  10  0F  21  A1  10  :78
DAD8  0F  21  21  A6  10  0F  26  A6  :94
DAE0  10  0F  26  24  A6  10  0F  26  :0E
DAE8  A6  10  0F  28  29  A8  10  0F  :9F
DAF0  26  FF  00  FF  FF  28  1E  08  :3B
DAF8  7F  7F  FF  12  2A  FF  00  FF  :09
DB00  00  00  9C  0C  E7  0B  3C  0B  :BC
DB08  9B  0A  02  0A  73  09  EB  08  :03
DB10  6B  08  F2  07  80  07  14  07  :F9
DB18  AF  06  4E  06  F4  05  9E  05  :98
DB20  4E  05  01  05  BA  04  76  04  :8C
DB28  36  04  F9  03  C0  03  8A  03  :89
DB30  57  03  27  03  FA  02  CF  02  :5C
DB38  A7  02  81  02  5D  02  3B  02  :DB
DB40  1B  02  FD  01  E0  01  C5  01  :DD
DB48  AC  01  94  01  7D  01  68  01  :4C
DB50  53  01  40  01  2E  01  1D  01  :0D
DB58  0D  01  FE  00  F0  00  E3  00  :12
DB60  D6  00  CA  00  BE  00  B4  00  :4D
DB68  AA  00  A0  00  97  00  8F  00  :B3
DB70  87  00  7F  00  78  00  71  00  :3A
DB78  6B  00  65  00  5F  00  5A  00  :DC
DB80  55  00  50  00  4C  00  47  00  :93
DB88  43  00  40  00  3C  00  39  00  :5B
DB90  35  00  32  00  30  00  2D  00  :2F
DB98  2A  00  28  00  26  00  24  00  :0F
DBA0  22  00  20  00  1E  00  1C  00  :F7
DBA8  1B  00  19  00  18  00  16  00  :E5
DBB0  15  00  14  00  13  00  12  00  :D9
DBB8  11  00  10  00  0F  00  0E  00  :D1
DBC0  01  00  00  00  00  00  00  00  :9C
DBC8  00  00  00  00  00  00  00  00  :A3
DBD0  00  00  00  00  00  00  00  00  :AB
DBD8  00  00  00  00  00  00  00  00  :B3
DBE0  00  00  00  00  00  00  00  00  :BB
DBE8  00  00  00  00  00  00  00  00  :C3
DBF0  00  00  00  00  00  00  00  00  :CB
DBF8  00  00  00  00  00  00  00  00  :D3
DC00  23  23  7E  87  30  2A  3A  9F  :5A
DC08  FD  FE  C3  C0  F3  01  05  00  :5B
DC10  11  9F  FD  21  F9  DD  E5  ED  :62
DC18  B0  E1  3E  C9  06  05  77  23  :31
DC20  10  FC  1E  00  3E  08  06  03  :75
DC28  CD  93  00  3C  10  FA  FB  C9  :6E
DC30  F3  32  FF  DD  3A  9F  FD  FE  :E1
DC38  C3  28  16  01  05  00  11  F9  :25
DC40  DD  21  9F  FD  ED  B0  3E  C3  :54
DC48  32  9F  FD  21  94  DC  22  A0  :45
DC50  FD  F3  AF  06  18  21  00  DE  :E8
DC58  77  23  10  FC  21  18  DE  3A  :2B
DC60  FF  DD  16  00  5F  19  5E  23  :27
DC68  56  D5  DD  E1  DD  6E  00  DD  :55
DC70  66  01  22  00  DE  DD  6E  02  :00
DC78  DD  66  03  22  08  DE  DD  6E  :ED
DC80  04  DD  66  05  22  10  DE  CD  :85
DC88  22  DC  18  08  23  7E  B7  CA  :A4
DC90  0C  DC  18  BD  06  03  DD  21  :30
DC98  00  DE  16  00  DD  6E  00  DD  :90
DCA0  66  01  7C  B5  CA  F0  DD  DD  :88
DCA8  7E  02  DD  B6  03  C2  E3  DD  :1C
DCB0  7E  17  4F  D2  63  DD  23  7E  :23
DCB8  B7  CA  8C  DC  1F  F5  08  F1  :8A
DCC0  08  30  08  DD  36  04  00  DD  :D0
DCC8  36  05  01  1F  30  09  16  01  :4F
DCD0  DD  36  02  00  DD  72  03  1F  :32
DCD8  30  05  23  5E  DD  73  07  1F  :E0
DCE0  30  0D  23  5E  DD  73  04  08  :D6
DCE8  38  04  DD  36  05  00  08  1F  :3F
DCF0  30  07  23  5E  DD  73  02  16  :EC
DCF8  01  1F  30  05  23  5E  DD  73  :FA
DD00  06  1F  30  4F  23  5E  08  7B  :85
DD08  17  30  43  17  30  08  3E  0F  :0B
DD10  A3  CD  48  DD  23  5E  CB  6B  :39
DD18  20  25  7B  E6  1F  28  05  3E  :25
DD20  06  CD  93  00  3E  A3  32  36  :AC
DD28  DD  3E  BF  C5  0F  10  FD  C1  :81
DD30  5F  3E  07  CD  96  00  00  5F  :73
DD38  3E  07  CD  93  00  18  13  3E  :23
DD40  B3  32  36  DD  3E  40  18  E3  :8E
DD48  C6  10  DD  77  06  C9  7B  CD  :66
DD50  48  DD  08  1F  30  0D  23  5E  :37
DD58  3E  0B  CD  93  00  23  5E  3C  :9B
DD60  CD  93  00  23  E5  26  DB  69  :0F
DD68  4A  3E  03  90  87  5E  23  56  :BE
DD70  08  7A  B3  28  27  DD  7E  07  :33
DD78  B7  28  1F  D5  C5  21  00  00  :0E
DD80  0E  00  19  30  01  0C  3D  20  :1E
DD88  F9  CB  15  CB  14  CB  11  6C  :65
DD90  61  C1  7C  B5  20  01  23  D1  :D5
DD98  19  EB  3E  01  08  CD  93  00  :20
DDA0  3C  5A  CD  93  00  E1  DD  75  :A6
DDA8  00  DD  74  01  79  B7  20  0C  :33
DDB0  DD  7E  04  DD  77  02  DD  7E  :9D
DDB8  05  DD  77  03  08  B7  28  0E  :E6
DDC0  08  DD  7E  06  FE  10  30  0B  :4F
DDC8  5F  3E  0B  90  18  12  08  1E  :2D
DDD0  00  18  0A  D6  10  5F  3E  0D  :5F
DDD8  CD  93  00  1E  10  3E  0B  90  :1C
DDE0  CD  93  00  DD  6E  02  DD  66  :AD
DDE8  03  2B  DD  75  02  DD  74  03  :9B
DDF0  11  08  00  DD  19  05  C2  9A  :3D
DDF8  DC  C9  C9  C9  C9  C9  00  CA  :68
DE00  DF  CA  18  DF  E5  CD  E1  DE  :EF
DE08  E3  C5  CD  EE  DD  18  21  D5  :34
DE10  CD  BC  DE  FA  1F  DE  D1  DB  :F8
DE18  75  D8  D9  D8  9C  D9  83  DA  :C6
```

特集・アドベンチャーゲームブック製作講座

サンプルプログラム

リスト

```
10 SCREEN 1:WIDTH 30
20 DEFINT A-Z
30 PT=1:DIMJ(9)
40 PLAY"s0m3000t255l64"
100 'テ゛ーターの よみとり,ひょうし゛
110 RESTORE:P$=MID$(STR$(PT),2)
120 READ B$:IF B$="$$" THEN BEEP:PRINTPT;"は゛んか゛
みつかりません":END
130 IF B$<>P$ GOTO 120
200 CLS:N=0:DN=0
210 READ B$
220 IF B$="$end" OR B$="$END" GOTO 800
230 IF B$="$" GOTO 300
240 IF LEFT$(B$,1)="#" GOTO 700
250 C$=B$:GOSUB 900:FOR I=1TO200:NEXT:GOTO 210
300 IF N=0 THEN BEEP:PRINTPT;"は゛ん ひ゛さきか゛ ありません":
END
310 IF N>1 GOTO 350
320 PRINT:PRINT:PRINT"  なにか キーを おして くた゛さい";
330 A$=INPUT$(1):PT=J(0):GOTO 100
350 PRINT:PRINT:PRINT"  と゛うしますか? ";
360 A$=INPUT$(1)
370 A=VAL(A$):IF A<1 OR A>N THEN PLAY"O2A8":GOTO
 360
380 PRINTA$;:PT=J(A-1):GOTO 100
700 DN=N+1
710 J(N)=VAL(MID$(B$,2)):N=N+1:GOTO 210
800 PRINT:PRINT:C$="ケ゛ーム オーハ゛ー":GOSUB 900
810 FOR I=1 TO 300:NEXT
820 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" なにか キーを おしてくた゛さい";
830 A$=INPUT$(1):RUN
900 IF DN THEN PRINT:PRINT" ["+MID$(STR$(DN),2)+
"]":DN=0
910 PRINT"  ";
920 FOR I=1 TO LEN(C$):PRINT MID$(C$,I,1);:PLAY"
O4A"
930 IF PLAY(1) GOTO 930 ELSE NEXT
940 PRINT:RETURN
1000 DATA1,"きみは,MSXマカ゛シ゛ンを かうために"
1010 DATA"480えんを にき゛りしめて ほんやへと"
1020 DATA"て゛かけた..."
1030 DATA#2,$
1040 DATA2,"みちを あるいていくと、いきなり"
1050 DATA"つっは゜りの おにいちゃんか゛ て゛てきた。"
1060 DATA"「やい! かねを よこせ!」"
1070 DATA#3,"けんかする"
1080 DATA#4,"にけ゛る"
1090 DATA#5,"おかねを わたす",$
1100 DATA3,"きみは つっは゜りの おにいちゃんに"
1110 DATA"けんかを うった。"
1120 DATA"た゛か゛、かちめか゛なかった。",$end
1130 DATA4,"きみは ひっして゛ にけ゛た。"
1140 DATA"そして、なんとか つっは゜りを まくことか゛"
1150 DATA"て゛きた。"
1160 DATA"た゛か゛、にけ゛るとちゅうて゛ おかねを"
1170 DATA"おとして しまった!",#6,$
1180 DATA5,"「これて゛ かんへ゛んしてくた゛さい」"
1190 DATA"「ちぇ、これっほ゜っちか。しけて やか゛んな"
1200 DATA" まあ きょうの ところは これて゛ゆるして"
1210 DATA" やろう。」"
1220 DATA"つっは゜りは、おかねを とると と゛こかに"
```

```
1230 DATA"きえていって しまった。",#6,$
1240 DATA6,"さて、きみは MSXマカ゛シ゛ンを かう"
1250 DATA"よていた゛った おかねか゛ なくなって"
1260 DATA"こまって しまった。"
1270 DATA"あてもなく あるいて いると,MSX"
1280 DATA"マカ゛シ゛ンを かう よてい た゛った"
1290 DATA"ほんやの まえに きた。"
1300 DATA#7,"はいる"
1310 DATA#9,"むしして すすむ",$
1320 DATA7,"ほんやに はいった。MSXマカ゛シ゛ン"
1330 DATA"か゛ ある。"
1340 DATA#9,"かえないので゛ みせを て゛る"
1350 DATA#8,"まんひ゛き する",$
1360 DATA8,"きみは MSXマカ゛シ゛ンを てに"
1370 DATA"とると、いそいで゛ みせから て゛た。"
1380 DATA"「と゛ろほ゛ー」 みせの しゅし゛んか゛"
1390 DATA"おいかけて きた。"
1400 DATA"きみは つかまって しまった。",$end
1410 DATA9,"きみか゛ あてもなく と゛んと゛ん あるいて"
1420 DATA"いくと、わかれみちに ついた。"
1430 DATA#10,"みき゛へ いく"
1440 DATA#14,"ひた゛りへ いく",$
1450 DATA10,"きみか゛ みき゛の みちを すすんて゛ いくと"
1460 DATA"まえから ひとか゛ あるいて きた。"
1470 DATA#11,"かくれる"
1480 DATA#12,"はなしかける",$
1490 DATA11,"きみは て゛んちゅうの かけ゛に かくれて"
1500 DATA"その ひとかけ゛か゛ さって いくまて゛"
1510 DATA"まった。また つっぱ゜りの おにいちゃん"
1520 DATA"た゛ったのかも しれないから、かくれて"
1530 DATA"よかったの た゛ろう。",#13,$
1540 DATA12,"「やあ」 それは ともた゛ち た゛った。"
1550 DATA"「ああ、そういえは゛ きみに このあいた゛"
1560 DATA" かりてた 500えん かえすね。」"
1570 DATA"きみは、いま おもいた゛したか゛ この"
1580 DATA"ともた゛ちに 500えん かして いたのた゛。"
1590 DATA"ともた゛ちは、きみに 500えん わたすと"
1600 DATA"「ちょっと いそいで゛いるから またね」"
1610 DATA"と いって さって いった。"
1620 DATA"さて、これで゛ MSXマカ゛シ゛ンか゛ かえる。"
1630 DATA#14,"また゛ まっすく゛ すすむ"
1640 DATA#13,"さっきの ほんやに もと゛る",$
1650 DATA13,"きみは おおいそき゛て゛ ほんやへと"
1660 DATA"もと゛った。"
1670 DATA"「すみませーん MSXマカ゛シ゛ン くた゛さい」"
1680 DATA"「MSXマカ゛シ゛ンなら、さっき うりきれたよ」"
1690 DATA"か゛ーーーーん。きみは つかれはてて いたので゛、"
1700 DATA"もう へ゛つの ほんやを さか゛す きりょくも"
1710 DATA"なかった。",$end
1720 DATA14,"しは゛らく みちを すすむと、さっき わかれた"
1730 DATA"みちと こ゛うりゅう した。"
1740 DATA"さらに きみは まっすく゛ すすむ。",#15,$
1750 DATA15,"きみか゛ もうしは゛らく あるいて いると"
1760 DATA"ほんやを みつけた。きみか゛ なかに はいると"
1770 DATA"MSXマカ゛シ゛ンか゛ あった。"
1780 DATA#16,"おかねか゛ ない"
1790 DATA#17,"480えん いし゛ょう ある",$
1800 DATA16,"せっかく ここまて゛ きたか゛、"
1810 DATA"おかねか゛ ないのなら はなしに ならない。"
1820 DATA"きみは ここまて゛きて つかれて もう あるけなく"
1830 DATA"なってしまった。",$end
1840 DATA17,"ついに MSXマカ゛シ゛ンを かう ことか゛"
1850 DATA"て゛きた! は゛んさ゛ーーい。"
1860 DATA"きみは ここまて゛ あるいて そうとう"
1870 DATA"つかれては いたか゛、MSXマカ゛シ゛ンを てに"
1880 DATA"すると、ちからか゛ わいて くるような"
1890 DATA"きか゛した。"
1900 DATA"♥♥♥ HAPPY END ♥♥♥",$END
1910 DATA $$'ENDMARK
```

ちょっといい 用語解説

マシン語の周辺

エディタ

マシン語プログラムを本気で組もうとするときにぜひ手に入れておきたいソフトについて説明しよう。

まず、マシン語プログラムそのものを『書く』ためのソフトが、実はいるのだ。BASICならすぐ行番号をつけて書き始めればいいけれど、マシン語の場合ふつう行番号なんてものはつけない。そういう、一種の文章を書くためにはやはりソフトがいるのである。

エディタという単語そともの は『修正するためのもの』といった意味なのだが、コンピュータ業界ではもっぱら“文章作成ソフト”、より狭義には“プログラム書きソフト”というニュアンスで使われている。

『どうしてBASICのプログラムみたいに書かないの？』という人もいるだろう。けれど、エディタとしてのBASICはまだまだ機能的に貧弱なのだ。リストを上下にスクロールさせたり、特定の文字列を探し出して他の単語ととりかえたり、といった作業は少なくともMSX-BASICではできない。でもマシン語のプログラムというのは行数が非常に長くなりがちなので、どうしても専用のソフトがほしくなるのだ。

現在のところエディタとして市販されているのはMSX-DOS TOOLSに入っているMEDというやつくらいかな。他のマシン（特に98）では山のような数のエディタが発表されているから興味のある人は調べてみるといい。これはこれで奥が深いから。

アセンブラ

エディタのところで『マシン語プログラムを書く』なんていきなり言っちゃったけど、マシン語というのは本来数字の羅列なわけで、それだったらプログラムは書いた瞬間それでいいはずなのだ。実際マシン語を直接16進数形式でばしばしメモリに書きこむことができるのなら、エディタもアセンブラもいりゃしない。マシン語モニタだけで充分だ。

しかしこれではあまりに非人間的だからというので、マシン語を人間にわかりやすい言葉に対応させた言語が生まれた。ニーモニックというやつだ。実はさっきエディタで書くと言ったのはこのニーモニックで書くことを前提にしていたのである。しかし、ニーモニックはマシン語そのものではない。ある規則にしたがってニーモニックをマシン語にかきなおさなくてはプログラムは動かない。その、『ニーモニック→マシン語変換プログラム』のことをアセンブラといい、この作業を“アセンブルする”と呼ぶ。

基本的にはこれだけなのだが一般に売られているようなアセンブラにはプログラムを組みやすくするために本来マシン語にはないいくつかの命令（擬似命令という）をサポートしているものがほとんどだ。MSX-DOS TOOLSの中にもM80というアセンブラが入っていて、こいつはラベル・外部宣言・マクロ定義などの強力な機能をサポートしている。

リンカ

これはあまり聞かないかもしれないけれど、本格的なプログラミングには欠かせないもの。ようするに『つなげてくれるもの』で、プログラムが長くて分割して書いたとき、以前作ったサブルーチンを使いたいとき、人のプログラムを組みこみたいとき、などなどいちいちもとのプログラムをもってきてアセンブルして……となると時間がかかってしようがない。それにソース（ニーモニックで書かれたプログラムのことを通常こう呼ぶ）は長くてディスクを食う。そういった事情もあってさきほど説明したM80というアセンブラは、直接実行可能なマシン語プログラムは作らずに、一旦『リロケータブルライブラリファイル』というものを作るようになっている。でもってこれをリンカに通してやるとめでたくマシン語プログラムのできあがりとなるわけである。まあこのあたりは実際にさわってみないと感覚はつかみにくいかもしれない。

デバッガ

プログラムができたらおしまい、ということはふつう、ない。ほとんどすべての場合、プログラマはバグと闘わなくてはならない運命にある。

動作がおかしい。なぜだろう。非常に幸運な場合はそのおかしな動作を見ただけでプログラムのミスに思い当たることもある。けれどそうでない場合どうする？

こういうとき、今現実にプログラムが動いている状態でワークエリアやレジスタの値を確認できるとかなり助かる。そういう諸機能を備えたソフトがデバッガ（バグを取るためのもの、の意）である。MSX-DOS上のプログラムになら発売中のSBUGというデバッガが非常に強力に使える。具体的にはメモリ参照・逆アセンブル・トレースといったものや、シンボルの参照などができる。Disk-BASIC上のマシン語プログラム用なら、SBUGほどの機能はないがMOLITORというのがポケットバンクの『便利ツール』に入っている。

EDITOR'S ROOM

さぁ〜これからがMSXの季節だ!! ソフト、ハードが君を待っている。ということで、ハードニュースはあるわ、'87エレクトロニクスショーのレポートはあるわ、絶対に読んでちょうだいね!! 特集は「MSXデジタル改造大作戦」だゾ〜!! ハード大好き少年集合!!

➲今月号の特集はいかがだったかな？ 一見すると複雑そうなアドベンチャーも、順序立って作っていけば自分でもできそうでしょ。人から与えられたものを楽しむのもいいけど、たまには遊びをクリエイトする（どっかの会社みたい）のもいいものだョ。（K）

➲秋も深まりゆく今日この頃、いかがお過ごしですか？ 私はハワイの新婚旅行から帰ってきて、大変幸福な日々を送っています。「結婚おめでとう！」のハガキをくれた読者のみなさん、どうもありがとう。これからもがんばってゲームするから、応援してネ！（H）

➲忙しい時期に旅行なんかしていたから帰ってみれば案の定『降るような仕事(cf.2001年)』。でもとてもそんな気分ではない。なんて言ってちゃ本ができないのだけれど。すみませんこれ編集後記なのにお仕事全然終わってないんです僕。（N）

➲バリ島へ行った。にわとりが道を横ぎり、海に潜れば、ビビッドな色の魚の群からサメまでにお目にかかれる島。ヒンドゥー教や回教の人々のお祈りする姿や、食傷するほど食べたトロピカルフルーツと本場のエスニック料理。今、島ボケ病に悩まされる私です。（C）

➲「パワーアップ」出して、付録を作って、やっと落ちついた。と思ったらもう11月号。それで一番最初に手を付けたのがこの編集後記で、やっぱり感じが出ないなぁ。この号が無事出ていたら、それはこれからのお仕事がちゃんとできたというワケです。（Z）

➲近頃、MSX-Writeを使って原稿を書いている。凝った企画書でなければこれで十分である。人間の慣れというものは恐ろしいもので、オアシスなんて使わなくたっていいや！ なんて気にいっている。根が単純だから、使いだすとなかなか離れられない。（T）

初めてこの本を読んだ方、ずっと読んでいる方 MSXマガジンの定期購読のお知らせですよ！

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌の最後にとじこんである、赤い文字で印刷された払込通知票に、必要事項を記入して、郵便局で手続きをしてください。これで毎月、自宅にMSXマガジンが届けられます。遠くの本屋さんへ行かないと買えなかった方、ぜひ利用してくださいね。また、月刊アスキーとログインも、同様に申し込めます。

この件についてのお問合せは、☎03・486・7114まで、お願いします。

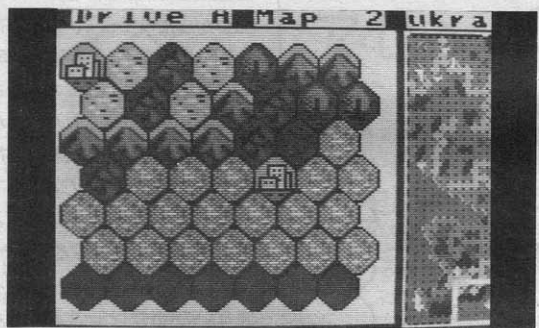
Mマガ情報電話☎03・486・1824

本誌の記事の中にあったまちがいを、いち早くお知らせして訂正する、情報電話です。内容は、随時入れ換えています。疑問な点が出てきましたら、ここに電話をしてみてください。テープが24時間態勢でお応えしています(まちがい電話をしないようにね)。

12月号は 定価480円 11月7日発売です！

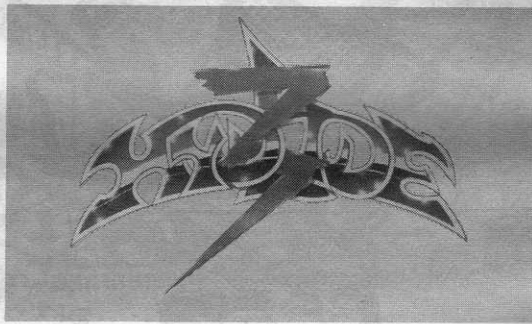
編集部特製

オリジナルマップ・コレクション

大戦略

新作特集

アンブッシュレポート

本誌独占大特集

ハイドライド3

第3弾！ 大好評

応援団から
君へ、ゲーム直送!!

ガリウスの迷宮

ボードゲームを作っちゃうなんて 応 だけだぜ！

アイドル
データ
パラダイス

歌に、CMに、ドラマに

水谷麻里ちゃん登場

ズラリ
勢ぞろいの
強力企画だ!!

- ▼アンブッシュ・レポート
- ▼Theカウント・ダウン TOP20
- ▼POST CLUB
- ▼浪漫しあたあ
- ▼MSX PLAYING MANUAL
- ▼応ソフトコレクション
- ▼メディアJam
- ▼HOW TOパソコン通信
- ▼CMでつづるMSX
- ▼明日なきジョーの明日のMSXを考える

MSXはアスキーの商標です。

11月号は10月8日発売

毎月8日発売です

発行・発売元 **大陸書房**　〒113 東京都文京区本郷2-3-9　販売営業部03(814)7441　編集部03(551)9381(マイクロデザイン)

モデム大研究。

好評につき3冊セットで
特別提供

The MODEM '87

〜モデム選びのノウハウと機種別ガイド〜

Part1/Part2/Part3

「The MODEM'87」は、パソコン通信に欠かせないモデムを、ユーザーが選ぶときにどこに注意したらよいか、そしてパンフレットの読み方は、などモデムに関する必要最小限の知識と、現在市販されている代表的なモデムを紹介したものです。ご要望にこたえて、本誌読者に特価により提供いたします。

Part 1
●モデムの役割を理解しよう ●モデムのパンフレットはこう読もう
●The MODEM Information 1

Part 2
●モデム選びのチェックポイント 1 ●The MODEM Information 2

Part 3
●モデム選びのチェックポイント 2 ●The MODEM Information 3
●用語辞典 ●モデム関連用語シソーラス

★本書はNETWORKER マガジンに、特別付録として3回にわけて掲載したものです。

〈申込方法〉
本書は書店ではお求めになれません。
右の申込書と現金(1セット1,000円)を現金書留にして、下記へご注文ください。

〈申込先〉
㈱アスキー直販部　TEL.03(486)7114

申込書(フリガナを忘れずにお書きください。)

The MODEM'87を□セット(1セットは全3冊)申し込みます。
この申込書込書到着しだい、すぐに下記へお送りください。

お名前		TEL	
ご住所			

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー直販部 **株式会社アスキー**

コピーして使える
アイデアリフィル大集合！

新刊

SPECIALリフィル通信

北村篤子編集　AB判変型　定価1,200円

ビジネスをはじめ、さまざまなジャンルで活用されている自分だけのデータベース〝システム手帳〟の愛用者におくる情報整理学ムック。ビジネスマンから学生、女性までが利用できるオリジナルリフィルが184種類収録してあり、コピーすればすぐに使用できます。もちろん、市販のリフィルとくらべてグンと経済的。さらに、システム手帳の上手な活用法、生活や趣味の分野でのリフィル術なども掲載しました。

情報高感度人間のための
ペーパー・コミュニケーション・ムック。

システム手帳の使い方を考える新情報誌

リフィル通信VOL.1

北村篤子 責任編集　A5判　定価980円

持ち運べるデータベースとして注目を集めている〝システム手帳〟。本書には、システム手帳を使いこなすためのノウハウがいっぱい。コピーすればすぐに使えるオリジナルリフィル40点に、各種テレフォンサービス、ナイトシネマ、終電時刻表など、切り取れば即座に役立つデータリフィル６点が加わって、ますますシステム手帳がパワーアップ！　仕事と遊びに忙がしい人へおくります。

MSX MAGAZINE HOT LINE

ハ〜イ／ヒトミです。皆さんお元気ですか？今月のホットラインは、情報がいっぱいです。でも、また【P】さんが横からくちばしをいれてきまして………まっ、いいか。

《新ベストナインプロ野球》 PC-9801VX21／41対応について

PC-9801VX21／41の内蔵ドライブで、起動が不安定になる場合がある機種があることが確認されました。数回起動していただければ起動いたしますが、非常に不安定ですので、《新ベストナインプロ野球》はVX21／41には、未対応といたします。

なお、VX2／4では、支障なくご使用になれます。

MSX2用《魔界島》通信販売のお知らせ

今月号のアスキー自社広告にもありますが《魔界島》の通信販売をおこないます。通信販売だけの素敵な景品もついて送料は無料です。

詳しくは、本号自社広告をご覧ください。

月刊LOGIN 10月号 プログラムオリンピック4 ディスク・テープログイン通信販売のお知らせ

アスキーでは、現在（多分）6誌の雑誌を出版しておりますが、本《月刊MSXマガジン》と同日発売しております《月刊LOGIN（ログイン）》という雑誌がありまして、業界のヒンシュクを買っています。（ウソウソ。ヨッ、日本一のパソコン雑誌。）

その日本一の《月刊LOGIN》87年10月号に恒例の各ソフトハウスが腕を競う『プログラムオリンピック４』が掲載されました。その際、産出されました《『プログラムオリンピック４』ディスク・テープログイン》というものがありまして、出場いたしました各ソフトを、各機種別に、通信販売のみいたしております。

LOGINでは、MSX用に、テープログインMSXなるものを、作りまして、百万MSXユーザーに対して販売いたしました。

そこで、「MSXマガジンしか読んでないけど、どうしても『テープログインMSX』が欲しい」とか「この期間中には、お金がないので何とかして欲しい？」など、たくさんの嬉しい御要望がありましたので、ここに特別に《『プログラムオリンピック４』ディスク・テープログイン》を《MSXマガジン》読者に、通信販売させていただけることになりました。

そこで、ついでに【P】がどんなソフトかを、独断と偏見で感想を述べさせていただきます。ソフト内容など、くわしくはLOGIN87年10月号をご覧になるか、バックナンバーをご請求ください。

■テープログインMSX　（テープ版だよ　4,800円）

MSX対応
●ザ・ビリヤード（コナミ）
MSX2対応
●スペースドックファイト（ザイン・ソフト）
●ジャンプくん（ソニー）
●ジャンケン WAR GAME（T&Eソフト）

ともかく『ザ・ビリヤード』です。なんてったって（MSXを背負っている）コナミさんのソフトですよ。その昔ROM版で『ビデオハスラー』っていう名前で売ってたんだから、これだけで買いです。ゲームセンターでも、同様のゲームがあって、会社で『ビデオハスラー』やって、ゲーセンで、同じモノやってた覚えがありますもの。これ１本だけで、4,800円の価値があるのです。久しぶりに遊んだけど、シンプルで、やっぱり、面白いです。特に、今、ビリヤード・ブームですから、今遊ぶと、もう、感動的な面白さですよ。

その上、MSX2ユーザーには、T&EソフトやソニーのソフトまでついているのだＰ。これはもう買うっきゃない。

P：うちの社員にも、ビリヤードファンがたくさんいるみたいで、アスキーでもそのうちビリヤードのゲームでるかもね。
ヒ：そういえば、ビデオゲームの機械が置いてあったような…………
P：年末の『1942』の徹夜のときも時間が出来ると、『………』で遊んだ覚えがありますね。
ヒ：今は？
P：開発に『ファンタジーゾーン』がありまして、暇さえあれば、遊んでます。この前、マシーンに《アスキースティックターボ／MSX》がつながってたんだ、ちゃんと、ターボまで効いてたらしくて、連射してたよ。実際、私はやってないのでよくわからなかったけど、うまい人がやると、あっという間に、クリアしてたね。ただ、ショップで、ターボのまま買いにいくと、しらない間に、お金いっぱいアイテム買ってたりして………
ヒ：そんなことばっかりしてるんでしょ。
P：でも、チョット考えたんだけどね。ゲーセンのジョイスティックって、凄い差があるでしょ。自分専用のスティックが繋げたらイイのにね。最近、FC版の『ウィザードリィ』やらしてもらってるんだけど、パッドに手が慣れちゃって、パソコン版できなくなっちゃった。レスポンスが最高なんだ。ヤッパリ。手に馴染んじゃってるんだよね。イヤホーン端子のついたマシンも出てきたようだし、次は、ジョイスティック端子だ／ジョイスティックは、《アスキースティック／ターボ》だ／
ヒ：また『ウィザードリィ』のことを、ここで………
P：さて問題です。アスキーの開発には、たくさんのMSXマシンがありますが、今回は、借りられませんでした。なぜでしょう？
ヒ：はい／『●●●●●●●』のデバックをしてたからです。
P：まだ、早いの／

プログラムオリンピック４

1.	ディスクログイン88（ディスク４枚組）	6,800円
2.	ディスクログイン98（5-2HD ３枚組）	6,800円
3.	ディスクログイン98（3.5-2HD ３枚組）	6,800円
4.	ディスクログインX1（5D ２枚組）	3,800円
5.	テープログインMZ（テープ１本）	3,000円
6.	ディスクログインFM77AV（3.5D １枚）	4,800円
7.	ディスクログイン88VA（ディスク１枚）	3,800円
8.	ディスクログイン68000（ディスク１枚）	3,000円
9.	テープログインMSX（テープ１本）	4,800円

上記のような機種対応のディスク・テープログインを御用意いたしました。他機種の内容については、月刊ログイン87年10月号をご覧いただくか、バックナンバーをご請求ください。また、本誌と同時に発売中の『LOGIN HOT LINE』に簡単な内容が記載してあります。あわせて、御参考にしていただければ幸いです。

ご希望の製品名を御指定の上、代金と申し込み用紙（自作のものでも結構です。）を同封の上、現金書留でお申し込みください。

■申し込み先
〒107　東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル　（株）アスキー　直販部
『プログラムオリンピック４』係宛まで

□『プログラムオリンピック４』＿＿＿＿（上記の番号をご記入ください。複数のお申し込みもお受けいたします。）　同封合計金額＿＿＿＿円

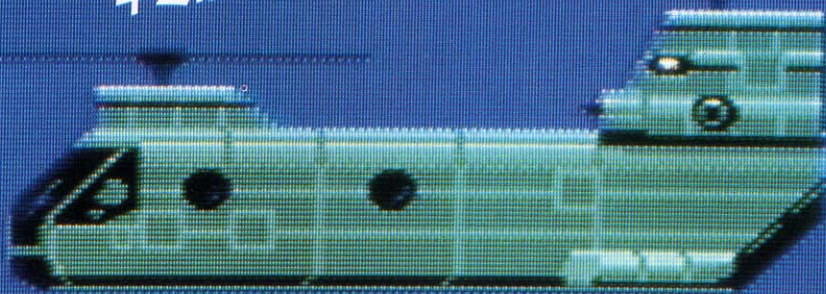
ご住所 アパート名、号室番号、会社あての場合は部署名までご記入ください。	□□□-□□		
フリガナ お名前		電話番号	(　　)　-

⬇アスキー使用欄（ここに何も記入しないでください）

Human
Hudson

初体験。

CONGRATULAT IONS!!

キミは、この最終画面に何日で出逢えるか。

「特別公開」最終画面へのキーワード

ジャングル

農場

峡谷

湖

寺院

フォーメーションゲーム
魔の三角地帯作戦
ジャガー5

とにかく超刺激的難かしさ、パソコンゲームの枠を打ち破った面白さだと注目のフォーメーションゲーム「ジャガー5」。シューティングあり、パズルあり、ロマンスありと、これまでのゲームとひと味違う。戦い方ひとつでも「フォーメーション」の名のごとく考えぬいた戦略が必要なのだ。ハッキリ言って難かしすぎる。だから、キーワードを少しだけ教えちゃう。さあ、キミもこれで最終画面の初体験を終えれば、ちょっと大人の気分になれるかも。

MSX MSX2

MSXはアスキーの商標です。

16K メガROM使用

好評発売中 希望小売価格 5,800円

発売記念プレゼント!

ジャガー5についている愛用者ハガキを送ってくれた方の中から、抽選により100名様にステキなハドソンオリジナルTシャツをプレゼント。さあ、シアワセモノは誰だ。プレゼント期間:S62・10・31まで。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本　社　〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1番18号ハドソンビル
TEL011-841-4622　FAX011-821-1854
東京支社　〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1番1号ハドソンビル
TEL03-260-4622　FAX03-235-4653
営業所　札幌・東北・名古屋・大阪・福岡

MSX MAGAZINE 11
月刊エムエスエックスマガジンNO.48
昭和62年11月1日発行(毎月1回1日発行) 第5巻第11号通巻48号
昭和59年2月6日第3種郵便物認可
発行・編集人 塚本慶一郎
株式会社アスキー
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
電話(03)486-7111(大代表)
ダイヤルイン(03)486-1824(情報電話)
ダイヤルイン(03)486-1977(出版営業部)
定価480円
雑誌12081-11 Printed in Japan 1987 No.48